



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

法學碩士 學位論文

中國의 탄소세 도입방안에  
관한 研究

－ 稅目과 납세의무자를 중심으로－

2018 年 2 月

서울大學校 大學院

法 學 科

全 書 慧

# 중국의 탄소세 도입방안에 관한 연구

- 세목과 납세의무자를 중심으로-

지도교수 윤 지 현

이 논문을 법학석사 학위논문으로 제출함  
2017 년 10 월

서울대학교 대학원  
법학과 세법전공  
전 서 혜

전서혜의 석사 학위논문을 인준함  
2018 년 1 월

위 원 장 \_\_\_\_\_(인)

부위원장 \_\_\_\_\_(인)

위 원 \_\_\_\_\_(인)

## 국문초록

최근 날로 심각해지는 지구온난화는 세계적으로 심각한 생태적·사회적·경제적 손실을 가져 오고 있다. 세계 재해 통계에 따르면 지구의 평균 기온이 증가함에 따라 태풍, 홍수 등과 같은 자연재해의 발생 횟수가 급격하게 증가하고 있으며 지구의 온도가 1℃씨 상승할 경우 생태계의 30%가 멸종할 수 있다고 한다. 최근 연구결과에 따르면 극지방이나 고산 지역의 빙하가 점점 녹아 평균 해수면을 상승시키고 있는데 현대인에게 많은 사랑을 받고 있는 몰디브, 투발루 등 섬이나 저지대에 위치한 지역은 점점 바닷속으로 가라앉고 있다고 한다. 또한 2100년쯤에는 지구의 온도가 현재보다 5도 정도 상승할 것이며 유럽의 경우 스웨덴, 이탈리아 등까지 사막화될 것으로 보이는데 이는 사회적으로 막강한 자연재해, 생태계 파괴 및 경제손실을 안겨줄 것이라고 한다.

지구온난화는 인류 전체의 공통된 책임이며 국제사회는 이런 책임을 이행하기 위하여 1990년대부터 전 세계적 차원에서 온실가스 감축에 관한 협약, 즉 <유엔기후변화협약>을 체결하였고 현재까지 총 21차의 당사국총회를 통하여 이 협약의 내용을 구체화하고 개선하였다. 그리하여 국제사회는 <파리기후변화협약>을 통하여 마침내 선진·개도국 모두에 감축 의무를 부과하게 되었으며 각 협약국은 유엔에 제출한 국가별 자발적 온실가스 감축 목표(INDC)를 완성하여야 한다. 이런 배경 아래에서 각국은 기후변화에 대응하기 위한 경제수단을 마련하기 시작하였는데 탄소세 제도와 배출권 거래 제도가 그 대표적인 사례이다. 초기에 각국은 주로 한 가지 경제수단만 도입하였지만 각 제도의 부족한 점을 인식하고 보완하기 위하여 탄소세 제도와 배출권 거래 제도를 혼합하여 적용하는 정책을 시행하기 시작하였다. 중국도 2013년부터 7개 지역에서 배출권 거래 제도를 시행하기 시작하였고 2018년부터 발전기

업을 시발점으로 전국적인 차원에서 탄소 배출권 거래 제도를 시행할 예정이지만 배출권 거래 제도의 고유 단점을 보완하고 에너지소비구조를 개선하기 위하여 탄소세 제도의 병행도 신중히 고려하고 있다.

본 논문에서는 이런 배경 아래에서 주로 외국의 선진적인 도입사례들을 비교·분석하여 중국에 적합한 탄소세 제도의 도입형태 및 징수방안에 대하여 연구하였는데 이는 향후 중국 탄소세 제도의 도입에 있어 큰 의미가 있다. 우선 탄소세 제도의 도입형태의 연구에 있어 외국의 선진적인 도입사례를 검토하고 연구하여 중국에 알맞은 도입형태를 선출하였는데, 그 주요한 쟁점은 이산화탄소가 <중화인민공화국 환경보호세법>의 내용으로서 도입 가능한지 여부이다. 본 논문의 주장에 따르면 이산화탄소는 충분히 대기오염물질로 확대 해석될 수 있을뿐더러, 설령 대기오염물질의 성격과 완전히 일치하지 않다고 하여도 <중화인민공화국 대기오염방지법> 제2조에 따라 이산화탄소의 배출행위도 대기오염의 일종으로 볼 수 있으므로 “환경보호”를 주요 목적으로 하는 <중화인민공화국 환경보호세법>의 내용으로 자리 잡을 수 있다. 그러므로 완전히 새로운 세종(稅種)으로 도입하거나 또는 기존의 <중화인민공화국 환경보호세법> 대기오염물질 세목(稅目)의 자목(子目)으로 도입 시 여러 가지 단점이 있는 점을 고려하여 <중화인민공화국 환경보호세법>의 새로운 세목(稅目)으로 도입하여 그 과세기준, 과세대상 및 세율 등 과세내용을 달리 규정하는 것이 가장 합리적일 것이다.

다음으로 외국의 선진적인 징수방안에 비추어 중국 정부의 정책적 의도, 에너지 소비구조와 이산화탄소 배출구조 및 기존 국내 세금징수 시스템을 고려하고 행정비용과 징수관리의 편의성도 참작하여 중국 탄소세의 징수방안을 설계하였다. 구체적인 징수방안으로는 서로 다른 과세대상에 따라 다른 납세단계를 취하여야 하는 것이다. 즉 원유, 석탄 및 천연가스와 같은 1차 연료에는 상위생산자단계의 과세방식을 취하

는데 기존 자원세 제도를 그대로 활용하여 자원세 납세의무자를 탄소세 거래징수의무자로 설정하고, 전력/난방 및 성품유와 같은 2차 연료인 경우에는 하위생산자단계의 과세방식을 취하여 전력/난방 및 성품유 공급기업을 거래징수의무자로 설정하며 양자 모두 기존의 증치세 징수 시스템을 이용하여 탄소세를 징수하도록 설계하는 것이다. 그밖에 본 논문에서는 탄소세 제도의 도입 시 고려하여야 할 여러 가지 사항에 대하여 논의하였는데 특히 배출권 거래 제도와의 2중 또는 3중 규제 문제를 주로 다룸으로써 향후 중국 탄소세 제도의 조세감면에 대한 설계 방향을 논의하였다.

본 논문은 세계 각국의 탄소세의 주요 도입형태와 징수방안을 소개하고 비교하는데 큰 의미가 있다고 볼 수 있고, 또한 현재 탄소세의 도입을 고려하고 있는 중국의 제도설계에도 더 많은 시사점을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

**주요어 :** 이산화탄소, 탄소세, 배출권 거래 제도, 환경보호세, 도입형태, 납세단계, 납세의무자, 징수시스템

**학 번 :** 2015-22338

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 1 절 연구의 필요성 .....	1
제 2 절 연구의 목적 및 범위 .....	3
제 2 장 탄소세의 개요 .....	5
제 1 절 탄소세의 연혁 .....	5
제 2 절 탄소세의 정의 .....	9
I. 탄소세의 개념 .....	9
II. 탄소세의 특징 .....	11
1. 간접세 .....	11
2. 피구세 .....	11
3. 역진세 .....	12
제 3 절 탄소세와 관련된 기타 세제 .....	13
I. 환경세 및 환경보호세 .....	13
1. 환경세 .....	13
2. 환경보호세 .....	14
II. 에너지세 .....	16
III. 성품유소비세 .....	17

IV. 자원세 .....	18
V. 증치세 .....	21
VI. “원천징수” 및 “대리수납”의 정의 .....	22
VII. 탄소세와 관련 세제들의 상호관계 .....	23
1. 도입목적 .....	24
2. 과세대상 .....	24
3. 과세기준 .....	25
4. 도입성과 .....	25
<b>제 4 절 탄소세와 관련된 기타 기후변화 대응수단 .....</b>	<b>26</b>
I. 배출권 거래 제도의 정의 .....	26
II. 배출권 거래 제도와 탄소세의 장단점 .....	29
III. 이산화탄소 배출 저감을 위한 해외 각국의 경제수단 .....	32
1. 배출권 거래 제도 또는 탄소세의 도입 .....	32
2. 배출권 거래 제도와 탄소세의 혼합정책 .....	34
가. EU의 일부 회원국 .....	34
나. EU 회원국이 아닌 기타 국가 .....	36
3. 소결 .....	37
가. 시사점 .....	37
나. 탄소세와 배출권 거래 제도의 정책 혼합 .....	40
(1) 정책 혼합의 타당성 .....	40
(2) 기본 설계 방향 .....	42
IV. 현재 중국의 기후변화 대응수단 .....	43
1. 중국 배출권 거래 제도의 시행수준 .....	43
2. 배출권 거래 제도와 탄소세의 혼합 가능성 .....	46



## 제 3 장 탄소세의 도입방안 ..... 48

### 제 1 절 해외 각국의 탄소세의 도입배경 ..... 48

- I. 핀란드 ..... 48
  - 1. 에너지 소비구조 및 과세수준 ..... 48
  - 2. 탄소세의 도입 ..... 49
- II. 독일 ..... 51
  - 1. 에너지 소비구조 및 과세수준 ..... 51
  - 2. ‘생태적 에너지세’의 도입 ..... 52
- III. 영국 ..... 53
  - 1. 에너지 소비구조 및 과세수준 ..... 53
  - 2. 배출권 거래 제도(Carbon Trading in UK)의 제한적 성격 .... 54
  - 3. 탄소세로서의 ‘기후변화부담금’의 도입 ..... 56
- IV. 덴마크 ..... 58
  - 1. 에너지 소비구조 및 과세수준 ..... 58
  - 2. 탄소세의 도입 ..... 59

### 제 2 절 해외 각국의 탄소세 도입의 시사점 ..... 60

- I. 도입원인 ..... 60
  - 1. <교토의정서> 상의 감축의무 ..... 61
  - 2. 기존 에너지세제의 개선 필요성 ..... 62
  - 3. 에너지 소비구조의 변화 시도 ..... 62
- II. 도입형태 ..... 63
  - 1. 기존 환경세에 융합되어 도입되는 형태 ..... 63
  - 2. 기존 환경세와 별도의 세금으로 탄소세의 도입 ..... 64
  - 3. 탄소세의 신설 동시에 기존 환경세의 세율 조정 ..... 65
- III. 도입성과 ..... 66

1. CO <sub>2</sub> 배출감소와 세수확보 .....	66
2. 에너지 소비구조의 변화 .....	68
3. 기타 성과 .....	68
VI. 소결 .....	71
<b>제 3 절 중국 탄소세 도입의 필요성 .....</b>	<b>74</b>
I. 중국의 국내 현황 .....	74
1. 중국의 CO <sub>2</sub> 배출현황 및 그 구성 .....	74
2. 국제사회의 압력 .....	77
3. 에너지 소비구조 및 에너지 위기 .....	78
II. 탄소 배출권 거래 제도의 시행수준 및 그 제한적 성격 .....	80
III. 소결 .....	81
<b>제 4 절 적절한 탄소세의 도입방안 .....</b>	<b>83</b>
I. 비교법적 각도에서 중국 탄소세의 도입배경에 관한 평가 .....	83
1. 탄소세와 관련된 기존 환경세의 과세대상 및 납세의무자의 범위 .....	83
가. 성품유소비세 및 자원세의 과세대상 및 납세의무자의 범위 .....	83
나. <환경보호세법> 중 대기오염물질 세목(稅目)의 과세대상 및 납세의무자의 범위 .....	84
다. 기타 환경세의 과세대상 및 납세의무자의 범위 .....	85
2. 기존 환경세의 조세수준 .....	86
3. 소결 .....	87
II. 기존 환경세에 융합되는 도입방안 V. 탄소세를 신설하는 도입방안 .....	88
1. 기존 환경세에 융합되는 도입방안 .....	88
2. 탄소세를 신설하는 도입방안 .....	91
3. 소결 .....	92

Ⅲ. 탄소세의 구체적인 도입방안 .....	93
1. 새로운 세종(稅種)으로서 도입 .....	93
2. 환경보호세의 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로 도입 .....	95
가. 탄소세가 환경보호세의 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로서 도입 가능한 원인 .....	95
(1) 이산화탄소 등 온실가스가 대기오염물질에 해당하는 지 여부 .....	95
(가) 대기오염물질의 정의 .....	95
① 자연과학적 측면에서의 대기오염물질 .....	95
② 법률적 측면에서의 대기오염물질 .....	95
③ 이산화탄소 등 온실가스의 법적 성질 .....	96
(나) 법률적 근거 .....	97
① 입법적 근거 .....	97
② 판례 근거 .....	98
(다) 중국 국내의 입법적 근거 .....	99
(2) 소결 .....	100
나. 환경보호세의 자목(子目)으로서 도입 .....	102
다. 환경보호세의 세목(稅目)으로서 도입 .....	103
라. 소결 .....	104

## 제 4 장 “납세단계” 및 납세의무자 ..... 107

제 1 절 “납세단계”의 개요 .....	107
Ⅰ. “납세단계” 및 납세의무자의 유형 .....	107
Ⅱ. 각 납세단계의 장단점 .....	108

제 2 절 해외 각 국의 탄소세의 납세단계 및 납세의무자 .....	110
I. 하위생산자단계의 과세방식 .....	110
1. 영국 .....	110
가. 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 원인 .....	110
나. 기후변화부담금의 납세단계 및 납세의무자 .....	113
(1) 공급자가 영국 거주자(Resident)인 경우 .....	114
(가) 전력 또는 가스를 제외한 기타 과세물품의 공급자 .....	115
(나) 전력 또는 가스의 공급자 .....	115
① 공공기업체(Utility) .....	115
② 공공기업체에 해당되지 않는 기타 공급자 .....	116
③ 국세청에 의하여 공공기업체로 지정되는 경우 .....	117
(2) 공급자가 영국 비거주자(Non-UK Resident)인 경우 .....	118
다. 소결 .....	118
2. 기타 유럽연합 회원국 .....	119
가. 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 원인 .....	119
나. 각 국의 납세단계 및 납세의무자 .....	120
(1) 핀란드 .....	120
(가) 전력 .....	121
(나) 석탄 .....	122
(다) 천연가스 .....	123
(라) 석유제품 .....	123
(마) 소결 .....	124
(2) 독일 .....	124
(가) 경질유 등 광유제품 .....	124
(나) 가스(천연가스 포함) .....	125
(다) 전력 .....	126

(라) 소결 .....	126
( 3) 텐마크 .....	127
3. 소결 .....	128
II. 상위생산자단계의 과세방식 .....	129
1. 캐나다 퀘벡 주 .....	129
2. 미국 .....	130
III. 소결 .....	134
<b>제 3 절 중국의 현황</b> .....	136
I. 현재 논의 중인 납세단계 .....	136
1. 상위생산자단계의 과세방식 .....	136
2. 하위생산자단계의 과세방식 .....	137
3. 절충설 .....	137
II. 탄소세의 도입 시 이용 가능한 국내 징수시스템 .....	139
1. 환경보호세 .....	139
2. 성품유소비세 및 자원세의 징수시스템 .....	140
3. 증치세의 징수시스템 .....	141
<b>제 4 절 중국 탄소세의 납세단계 및 납세의무자의 제도설계</b> .....	141
I. 과세대상 및 과세기준 .....	141
1. 과세대상 .....	141
2. 과세기준 .....	142
II. 과세대상에 따른 납세단계 및 납세의무자 .....	143
1. 원유, 석탄 및 천연가스와 같은 1차 연료 .....	143
2. 전력·난방 및 성품유와 같은 2차 연료 .....	144
가. 납세단계 .....	144
나. 납세의무자 .....	146

(1) 전력 및 난방 .....	146
(2) 성품유 .....	147
3. 이중과세 문제 .....	149
Ⅲ. 기타 고려하여야 할 요소 .....	150
1. 정책적 요소 .....	150
2. 세금혜택 및 조세수입의 이용 .....	151
가. 에너지집약산업에 대한 세금혜택 .....	151
나. 조세수입의 이용 .....	153
3. 이중과세 또는 2중/3중 규제가 이루어지는 경우에 대한 세금 혜택 .....	154
가. 1, 2차 연료의 이중과세 문제 .....	156
나. 배출권 거래 제도와 탄소세의 2중/3중 규제 문제 .....	157
(1) 과세대상이 1차 연료인 경우 .....	157
(2) 과세대상이 2차 연료인 경우 .....	159
(가) 전력 .....	159
(나) 성품유 .....	161
(다) 난방 .....	163
다. 소결 .....	163
4. 세금 징수 및 관리의 편의성 .....	164
 제 5 장 결 론 .....	166
참고문헌 .....	176
부록 1 .....	197
부록 2 .....	201
Abstract .....	203

## 표 목 차

[표 2-1]	18
[표 2-2]	20
[표 2-3]	25
[표 2-4]	26
[표 2-5]	39
[표 3-1]	54
[표 5-1]	169
[표 5-2]	173

## 그 립 목 차

[그림 3-1]	76
[그림 3-2]	76
[그림 3-3]	76
[그림 3-4]	78
[그림 3-5]	78
[그림 3-6]	106
[그림 4-1]	149
[그림 4-2]	161
[그림 4-3]	162

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 필요성

2013년 9월 “유엔 정부 간의 기후변화위원회(IPCC)”에서 발표된 제5차 보고서에서는 21세기에 지구의 평균기온은 최대 3.7도 상승하고, 해수면은 63cm 상승할 것이라고 한다. 이런 추세로 지구온난화가 계속된다면 전 세계적으로 심각한 생태적·사회경제적 손실을 입을 것이다. 지구온난화를 초래하는 주범은 온실가스이며 온실가스 중 60% 이상은 이산화탄소이다. 그러므로 이산화탄소의 배출을 감소시키는 것은 전 세계의 공통된 책임으로서 각국은 인류의 하나뿐인 소중한 자산인 지구를 잘 보호하기 위하여 마땅히 지구온난화의 심각성을 인식하고 이산화탄소의 배출량을 감소시켜야 한다.

이런 배경 아래에서 1992년 5월 유엔환경개발회의에서 <기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)>을 채택하였고, 협약의 이행을 구체화하기 위하여 1997년에 <교토의정서(Kyoto Protocol)>가 체결되어 2005년에 발효되었으며 <발리 로드맵(Bali Action Plan)>은 비록 법적 구속력은 없지만 처음으로 개발도상국의 이산화탄소 배출감소 의무도 규정하였다는 데에 큰 의미가 있다. 물론 이런 국제사회의 노력은 현재 상당 부분 실효되거나 아직 만족할만한 합의에 이르지 못하였지만 그래도 온실가스의 감축과 기후변화에 대응하고자 하는 국제사회의 일치된 의지를 드러낸다.

개발도상국으로서 중국은 주로 전통적인 화석연료에 의존하는 산업발전의 방식을 취하고 있고 2006년 이후로 미국을 뛰어넘어 세계 제1의



이산화탄소 배출국으로 되었으며 2014년을 기준으로 총 9134.9Mt의 이산화탄소를 배출하였는데 이는 전 세계 이산화탄소 배출량의 28%에 달한다. 중국은 <교토의정서>의 ‘비 부속서 I ((Non-Annex I))’의 국가로 분류되어 명시적인 온실가스의 감축 의무는 없으나 현재 중국의 이산화탄소 배출추세와 국내 에너지 위기에 비추어 보았을 때 이산화탄소의 배출감소는 부득이한 것이다.

중국은 지구온난화 문제의 심각성을 인식하고 지구촌의 일원으로서 자발적으로 이산화탄소의 배출감소의무를 짊어지려 노력하였다. 예를 들면, 2009년 <코펜하겐기후회의>와 2015년 <파리기후변화대회개막식>에서 각각 2020년, 2030년까지의 이산화탄소 배출량의 감축 목표를 스스로 설정하여 감축에 대한 자발적 의지를 표명하였고 이를 실현하기 위하여 2018년부터 전국적인 차원에서 발전기업을 시발점으로 탄소 배출권 거래 제도를 시행할 방안을 마련하였다. 하지만 탄소 배출권 거래 제도는 제도 자체의 제한적 성격으로 말미암아 일부분의 이산화탄소 배출자만 규제하기 때문에 중국은 <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)>의 법안 초안을 작성하면서 해당 법의 한 세목(稅目)으로 탄소세를 도입할 것을 논의하였다. 하지만 중국의 여러 가지 실정을 고려하여 2018년부터 시행 예정인 최종 법안에서는 탄소세를 배제하였다. 그러나 중국의 <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 및 <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)>에서 정하는 “자원세” 및 “성품유소비세”, 그리고 시행 예정인 <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)> 등이 정하는 환경세<sup>1)</sup>는 온실가스의 감축을 위한 입법적인 접근이 미흡한 것이 사실이다. 따라서 중국은 마땅히 탄소세를 도입하여 탄소 배출권 거래 제도와 병행함으로써 이산화탄소의 배출감소 효과를 높여야 한다는

---

1) 본 논문에서 “환경세”의 구체적인 의미와 범위는 제2장 제3절 “I. 환경세 및 환경보호세”에서 서술한다.

생각이 있을 수 있다.

이 연구는 이러한 문제의식에서 출발하여 우선 탄소세의 개념과 범위를 명확히 한 뒤, 각국의 탄소세의 도입사례와 그 시사점을 분석한 기초 하에서 중국의 탄소세 도입 필요성을 살펴보고 그 도입형태를 연구한다. 그다음 외국이 성공적으로 실시하고 있는 탄소세 징수제도의 조건과 시행방식을 살펴보고 중국의 현재 세금징수 시스템에 결부시켜 가장 징수·관리 비용을 절약할 수 있는 탄소세의 징수방안을 연구한다.

## 제 2 절 연구의 목적 및 범위

이 연구의 목적은 기후변화에 대응하고 국내 에너지 위기에서 벗어나기 위하여 중국은 탄소세의 도입이 시급하다는 문제의식 하에 탄소세의 도입형태 및 징수방안을 연구하는 것이다. 이를 위하여 우선 탄소세의 개념과 범위에 대하여 간단히 개괄하고 외국의 성공적인 탄소세의 도입사례들을 검토한 뒤 중국의 현재 시행되고 있는 기존 환경세에 대한 구체적인 분석을 통하여 중국의 실정에 알맞은 탄소세의 도입방안을 알아보는 것이다.

구체적으로 다음과 같이 논의를 전개하기로 한다.

제2장에서는 우선 탄소세의 연혁 및 개념과 특징에 대하여 알아보고, 다음으로 탄소세와 관련된 기타 환경세의 과세요건들과 탄소세와의 관련성에 대해서도 자세히 살펴보고, 마지막으로 탄소세와 관련된 기타 기후변화 대응수단, 예컨대 배출권 거래 제도의 특징 및 탄소세와의 연관성에 대해서도 연구하도록 한다.

제3장에서는 우선 각국에서 시행 중인 탄소세의 도입사례에 대하여 살펴보고자 한다. 다시 말해서 각국이 탄소세를 도입하게 된 배경이나 도입 필요성을 알아보고 현재 중국의 이산화탄소 배출구조, 에너지 소비 구조 및 에너지 관련 세제의 수준 등 현황과 어떤 연계성이 있는지 또는 어떤 공통점과 차이점이 있는지를 알아볼 것이다. 이런 도입배경에 비추어 각국의 탄소세의 도입형태에 대하여 구체적으로 분석하고 중국의 에너지 소비구조 및 에너지 관련 세제의 수준으로부터 보면 그중 어떤 종류의 도입형태가 가장 적합하며 또 중국의 조세체계의 특수한 점을 고려한다면 어떤 방식으로 탄소세를 도입하여야 할지를 연구한다.

제4장에서는 외국 탄소세의 징수방안 및 이런 방안을 선택한 원인에 대하여 알아보고 이를 통하여 중국 탄소세의 징수방안에 도움이 될 만한 시사점을 알아본다. 또한, 외국 탄소세의 징수제도의 조건을 분석한 기초하에서 중국의 현재 징수시스템과 비교하고 어떤 탄소세의 징수방안이 가장 중국에 적합할지를 연구한다. 그밖에 중국은 개발도상국으로서 1인당 GDP 수준이 선진국보다 미흡한 점과 인구 대국으로서 납세의무자의 수가 상당한 점 등 중국의 특수한 실정을 고려하여 세금의 징수·관리 비용을 최대한 줄이는 방향으로 탄소세의 징수방안을 연구한다. 그리고 마지막으로 탄소세 징수방안을 설계함에 있어서 기타 고려하여야 하는 요소, 예컨대 조세수입의 이용이나 일부 중복규제 문제를 간단히 다루도록 한다. 또한 탄소세의 도입 시 에너지집약산업의 국제경쟁력 저하의 문제에서는 국경세 조정(BTA)이거나 세금 감면 정책을 시행할 수 있는데 이 부분에 대해서는 간단한 언급만 하도록 하고 구체적인 내용은 본 논문에서 다루지 않는다.

제5장에서는 앞서 서술한 논의들을 요약하고 정리함으로써 관련 쟁점을 다시 한번 부각하고 그에 대한 최종적인 결론을 내리고자 한다.

## 제 2 장 탄소세의 개요

### 제 1 절 탄소세의 연혁

19세기 20년대, 프랑스 과학자 조제프 푸리에(Joseph Fourier)는 온실효과를 발견하였으며 자연적인 온실효과가 지구상 에너지 균형 중 중요한 작용을 할 것으로 예측하였고 19세기 말 스웨덴 천재 과학자 스반테 아레니우스(Svante Arrhenius)는 “아레니우스 가설”을 통하여 인류가 초래한 온실효과의 가능성을 제기하였다. 즉 인류가 사용하는 화석연료의 연소과정에서 이산화탄소( $\text{CO}_2$ )가 배출되어 대기 중 이산화탄소의 농도를 높이고 이는 지구온난화 문제로 이어지리라는 것이다.<sup>2)</sup> 아레니우스가 제기한 지구온난화 문제가 주목을 끈 것은 1970년대 말부터였다. 1985년 국제연합환경기획부서(UNEP), 세계기상기구(WMO) 및 국제과학연맹이사회(ICSU)에서 공동으로 개최한 국제회의에서는 온실가스 농도의 증가는 지구 평균 온도의 상승을 가져올 것이라는 견해를 받아들이기 시작하였으며 이로부터 국제사회의 관심의 초점으로 되었다.<sup>3)</sup>

“유엔 정부 간의 기후변화위원회(IPCC)”의 2차 보고서에서는 대기 중 온실가스<sup>4)</sup>의 농도가 18세기의 공업화 시대보다 상당히 증가하였으며 그 주요한 원인은 인류의 화석연료 사용, 토지사용의 변화 및 농업으로 인한 것이라는 점이 지적되었다.<sup>5)</sup> 2013년 9월에 발표된 제5차 보고서에

---

2) 馬傑, 陳迎, 碳稅：減排溫室氣體的重要稅收制度, 理論探索, 1999, 第10期, 9면.

3) 위의 글, 9면.

4) 온실가스는 여러 가지 기체로 구성되어 있는데 그 중 이산화탄소는 약 60%로서 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

출처: 정창호 (외), 국가협약에 따른 정책이전 효과에 대한 연구-교토의정서 부속서 I (Annex I) 국가들의 탄소배출량을 중심으로-, 한국정책학회보, 제20권 4호, 2011, 2면.

5) 馬傑, 陳迎, 碳稅：減排溫室氣體的重要稅收制度, 理論探索, 1999, 第10期, 9면.

서는 지난 1880년부터 2012년 사이에 지구의 평균기온은 약 0.85도 상승하였고 해수면 높이는 지난 100년간 19cm 상승하였으며 지금과 같이 계속 증가한다면 21세기 말까지 지구의 평균기온은 최대 3.7도 상승하고, 해수면은 63cm 상승하리라 전망하였다.<sup>6)</sup>

이런 지구온난화 문제는 인류에게 생태적, 사회경제적으로 막대한 피해를 가져다주기 때문에 국제사회는 지구온난화에 따른 기후변화가 생태환경 및 사회경제환경에 미치는 파급효과를 인식하고 온실가스 배출량을 억제하고자 전 세계적 차원에서 온실가스 감축에 관한 협약을 이루어냈다. 우선 1992년 브라질 리우에서 개최된 유엔환경개발회의에서 처음으로 <기후변화협약(UNFCCC)><sup>7)</sup>을 채택하였고, 협약의 이행을 구체화하고 법적 구속력을 부여하기 위하여 1997년에 <교토의정서(Kyoto Protocol)><sup>8)</sup>가 체결되어 2005년에 발효되었으며 1차 공약<sup>9)</sup> 기간은 2008~2012년까지이다. 그 이후 2007년 인도네시아 발리에서 제13차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP: Conference of Parties, 이하 “당사국총회”

---

6) 이은빈, 정책수단으로서의 탄소세에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2014년, 1면.

7) <기후변화협약(UNFCCC)>은 1992년에 체결되어 1994년에 발효되었으며 2016년 6월을 기준으로 총 197개 국가가 참여하였다.

출처: 중국 외교부, 최종방문일: 2012.12.9.

[http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao\\_674904/tytj\\_674911/t1201175.shtml](http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/tytj_674911/t1201175.shtml)

8) <교토의정서>에서는 37개 선진국의 온실가스 배출 감축량 및 감축 의무의 기한을 확정하였다. 이 협약은 불참을 선언한 미국, 러시아, 캐나다, 일본 등의 선진국과 감축 의무를 지지 않는 중국, 인도 등 전 세계 배출량의 58.4%를 차지하는 주요 국가들이 불참함으로써 실질적인 온실가스 감축 효과를 기대하기 어렵다.

출처: 장현숙·김윤지, 도하 기후변화회의 결과 및 시사점, 한국무역협회 국제무역연구원, 2012.12. & 윤성혜, 중국의 탄소세 도입 배경과 전망, 동아법학(49), 2010, 67면.

9) <교토의정서> 1차 공약기간에서는 ‘부속서 I’에 해당하는 국가, 즉 일반적으로 ‘선진국’에 해당하는 국가는 2008년부터 2012년까지 5년간 국가의 온실가스 배출량을 1990년 수준에서 5%이상 감축하는 내용을 담고 있다.

출처: 외교부, 기후변화협약 교토의정서 비준, 2017.12.19.

<http://www.mofa.go.kr/main/index.jsp>

라 함)가 개최되어 2012년 <교토의정서> 종료 이후의 기후변화대책에 대하여 논의하였다. <발리 로드맵(Bali Action Plan)><sup>10)</sup>은 비록 구체적인 감축 목표 달성 합의는 이루어내지 못하였지만 처음으로 개발도상국의 이산화탄소 배출감소 의무도 끌어냈다는 데에 큰 의미가 있다. 그 뒤 <코펜하겐 기후회의><sup>11)</sup>, <더반 플랫폼> 등 당사국총회가 개최되었으며 국제사회의 지속적인 노력의 결과 2012년 제18차 당사국총회에서 개최한 <카타르 도하회의>에서 <교토의정서>의 제2차 공약<sup>12)</sup> 기간(2013~2020년)을 확정하여 온실가스 의무 감축의 체제를 유지하고 법적 공백을 막을 수 있었다.<sup>13)</sup> 그리고 2014년 페루 리마에서 개최한 제20차 당사국총

10) <발리 로드맵>의 최대 쟁점은 <교토의정서>의 기한이 종료되는 2012년 이후의 기후변화체제 즉 <포스트 교토의정서체제>에 대한 협상의 로드맵을 논의하는 것이었다. <발리 로드맵>은 <교토의정서>의 첫 공약 기간(2008~2012년)에 참여하지 않았던 이산화탄소 대량배출국인 미국과 배출감축 의무를 지지 않고 있던 개도국 즉 중국, 인도의 참여를 끌어냈다는 측면에서 긍정적으로 평가할 수 있지만 선진국 및 개발도상국에 대한 감축 목표의 설정에 실패하였다.

출처: 대외경제정책연구원, 발리 로드맵의 주요 내용과 향후 전망, 오늘의 세계경제 제07-52호, 2007.12.24.

11) <코펜하겐 기후회의>는 제15차 당사국총회를 통하여 개최되었으며 기존 <교토의정서>와 비교하여 미국이 참여하였다는 점에서 긍정적으로 평가할 수 있지만 이번 합의안 역시 법적 구속력을 갖고 있지 않는데다가 <교토의정서(2012년 만료)>를 대체할 새로운 협정문 도출에 실패하였다.

출처: 국제무역연구원 무역전략실, 코펜하겐 기후회의 결과 및 시사점, 2010.1.7.

12) <교토의정서> 2차 공약기간에서는 제1기 <교토의정서>에 참여하였던 38개국의 온실가스 감축의무를 8년(2013~2020년) 더 연장하여 각국의 온실가스 배출량을 1990년 대비 최대 20%까지 줄이기로 하는 내용을 담고 있다. 하지만 1기 체제의 참여자였던 일본, 러시아, 캐나다 및 뉴질랜드 등 4개국이 <교토의정서>의 대열에서 이탈하면서 참여국들의 온실가스 배출량 합계가 세계 전체 온실가스 배출량의 15%도 안 되는 한계를 가지고 있다.

출처: 한겨레, <http://www.hani.co.kr/arti/society/environment/564511.html> & Future Eco, <http://www.ecofuturenetwork.co.kr/news/articleView.html?idxno=10099>, 최종방문일: 2017.12.19.

13) <카타르 도하회의>는 <더반플랫폼>과 내용상의 큰 차이는 없지만 2012년 만료 예정이었던 선진국의 온실가스 감축 의무를 규정하는 <교토의정서>가 2020년 이후 “신(新) 기후체제”의 출범 전까지 연장됨에 따라 의무감축의 체제를 유지하고 법적 공백을 막을 수 있었다. 하지만 여전히 <교토의정서>를 기반으로 하기에 이산화탄소 배출 감축의 한계점도 그대로 유지된다.

출처: 장현숙·김윤지, 도하 기후변화회의 결과 및 시사점, 한국무역협회 국제무역

회에서는 향후 파리 총회에서 채택할 “신(新) 기후체제”<sup>14)</sup>에 대하여 중간 합의를 이루어냈다. 본 회의에서는 세계 169개국이 처음으로 온실가스 감축에 동참한다는 데 합의하였으며 진통 끝에 “공통적이지만 차별화된 책임”이라는 합의문을 도출했다.<sup>15)</sup> 국제사회는 이에 힘입어 2015년 제21차 당사국총회에서 신 기후체제인 <파리기후변화협약><sup>16)</sup>을 체결하여 <교토의정서>의 후속체제인 법적 구속력 있는 협약이 발효되었고 모든 협약국가에 국가별 자발적 온실가스 감축 의무를 부여할 수 있었다. 그리고 2017년 11월 6일, 독일 본에서 개최된 제23차 당사국총회에서는 <파리기후변화협약>의 구체적인 이행규칙을 마련하였다. 이런 국제사회의 끊임없는 노력으로 각국은 탄소세 제도, 배출권 거래 제도 등 여러 가지 경제수단의 도입을 통하여 기후변화에 대응하고 국제협약의 의무를 이행하기 시작하였으며<sup>17)</sup> 이하 본 논문에서는 주로 탄소세 제도를 다루도록 한다.

---

연구원, 2012.12.

14) “신(新) 기후체제”란 선진국에만 온실가스 감축의무를 부과했던 <교토의정서>의 후속체제로 선진·개도국 모두에 감축 의무를 부과하는 새로운 체제이다. 2015년 12월에 채택된 <파리기후변화협약>이 그 법적 기반이며, 이 협약은 2016년 11월 4일에 발표되었다.

출처: 한국 외교부, 파리협정 이행지침 마련을 위한 제23차 기후변화 총회 개막, [http://www.mofa.go.kr/news/pressinformation/index.jsp?mofat=001&menu=m\\_20\\_30&sp=/webmodule/htsboard/template/read/korboardread.jsp%3FtypeID=6%26boardid=235%26tableName=TYPE\\_DATABOARD%26seqno=367278](http://www.mofa.go.kr/news/pressinformation/index.jsp?mofat=001&menu=m_20_30&sp=/webmodule/htsboard/template/read/korboardread.jsp%3FtypeID=6%26boardid=235%26tableName=TYPE_DATABOARD%26seqno=367278)

15) 신문기사: 기후변화 대응역사, 1992년 유엔협약 - 1997년 교토의정서 - 올해 파리협약, 최종방문일: 2017.12.9.

[http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2015121402100376788001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015121402100376788001)

16) <교토의정서>에서 37개 주요 선진국에만 온실가스 감축 의무를 부과한 것과 달리 <파리기후변화협약>에서는 참가한 총 195개 협약 당사국 모두가 온실가스 감축 의무를 갖게 되었다는 점이 가장 큰 차이점이다.

출처: UNFCCC 사이트,

[http://unfccc.int/essential\\_background/items/6031.php](http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php)

17) 劉軒昊, 我國碳稅立法研究, 中南大學, 碩士論文, 2011, 6면.

## 제 2 절 탄소세의 정의

### I. 탄소세의 개념

기후변화에 대응하기 위하여 유럽 국가들은 1990년대 초부터 이산화탄소 배출 저감을 위한 대규모의 환경세제 개혁을 시작하였다. 핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크 등의 OECD 국가들이나 캐나다의 브리티시컬럼비아 주와 퀘벡 주 등 선진국들은 탄소세(Carbon Tax)<sup>18)</sup>의 도입을 시도하였다. 여기서 말하는 “탄소세”는 하나의 추상적 이름으로 구체적으로 어떤 나라의 어떤 세금이 “탄소세”에 해당하는가에 관한 평가는 반드시 일치하지 않았다.<sup>19)</sup> 대부분 나라에서는 이산화탄소의 배출 저감을 주된 목적으로 화석연료의 탄소함량(carbon content) 또는 이산화탄소의 배출량(CO<sub>2</sub> emission)에 상응하여 부과되는 세금<sup>20)</sup>을 탄소세의 성격을 가진 세금으로 보고 있고 이 글에서 말하는 탄소세도 명칭과는 상관없이 이와 같은 탄소세의 성격을 가진 모든 세금을 의미하는 것으로 한다.<sup>21)</sup>

---

18) 이 세금을 “탄소세” 또는 “이산화탄소세”라고 하는 것은 그 과세기준을 화석연료의 탄소함량이거나 이산화탄소의 배출량으로 정하였기 때문이다.

19) 윤지현, 환경세와 “담세력에 따른 과세”원칙 간의 관계에 관한 시론(試論), 조세법연구16(2), 2010.8, 148면 각주 51.

20) 엄밀히 따지자면 탄소 함량에 비례하여 부과하는 세금은 물품세이고 이산화탄소의 배출량에 기초하여 부과되는 세금은 탄소 배출세이다. 양자의 구별 실익은 국경세 조정(border tax adjustment)의 대상 여부와 관련이 있다. 수입제품의 탄소 함유량에 기초하여 탄소세를 부과하고 수출제품의 탄소 함유량에 기초하여 환급해주는 것이 WTO 체제에 부합한다는 점에 대해서는 의견이 합치되고 있으나 제조과정에서 소비된(그러나 최종 제품에 포함되지 않은) 탄소 예컨대, 철을 만드는 과정에 사용된 탄소에 대한 부과가 WTO 체제에 부합하는지에 대하여는 견해가 나누어진다.

출처: 김홍균, 기후변화에 대한대응: 탄소세의 도입과 설계, 환경법과 정책 12, 2014.2, 118면.

21) 탄소세 센터(CTC)에서도 같은 방식으로 탄소세를 정의하고 있다.

경제학자 Charles Komanoff와 변호사 Dan Rosenblum은 2007년에 탄소세 센터(The Carbon Tax Center, CTC)를 창설하였다.



예컨대 스웨덴, 덴마크 등 국가의 경우 실제로 “탄소세”라는 말로 번역될 수 있는 명칭을 직접 사용하였고<sup>22)</sup> 영국의 경우 탄소세의 성격을 가진 세금을 “기후변화부담금(Climate Change levy, CCL)”이라고 명명하였다.

탄소세는 이산화탄소를 직·간접적으로 배출하는 행위에만 과세하는데 구체적으로는 화석연료를 생산하거나 소비하는 자를 납세의무자로 삼아 화석연료의 사용을 절약·억제하고 대체에너지 개발을 촉진함으로써 지구온난화의 주범인 이산화탄소의 배출을 직접 줄이려는 목적으로 도입된다. 탄소세의 부과에 따른 효과는 크게 직접적 또는 간접적인 효과로 나눌 수 있고, 직접적 효과는 화석연료의 가격을 상승시켜 화석연료의 소비 및 사용을 줄이는 것을 통하여 이산화탄소의 배출량을 줄이는 것이고, 간접적 효과는 에너지 소비구조 및 산업구조의 변화, 친환경적인 기술개발, 환경보호 의식 제고 등을 통하여 이산화탄소의 배출량을 감축하는 것이다.<sup>23)</sup>

전술한 바와 같이 탄소세의 부과는 이산화탄소의 배출 저감비용을 최소화할 수 있고 오염 저감의 지속적인 경제적 유인을 제공할 뿐만 아니라 세수의 원천도 제공하여 준다. 하지만 오염원인자 개개인은 탄소세의 부담을 지게 되므로 이런 이유로 산업계에서는 그 도입을 강하게 반대하고 있다.<sup>24)</sup> 따라서 각국은 국제경쟁력을 보완하고 정책의 수용성을 높이기 위하여 다양한 세금혜택 정책을 마련하고 있다.

---

탄소세 센터 사이트: <http://www.carbontax.org>

22) 毛濤, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013, 10면 및 13면.

23) 김수이, “계량경제모형을 이용한 탄소세의 산업별 실효성에 관한 연구”, 에너지경제연구원 기본연구보고서, 2006, 24면.

24) 김태호 외, 저탄소 녹색성장을 위한 탄소세 도입방안 연구: OECD 국가 중심, 대한토목학회 59(3), 2011.3, 44면.

## II. 탄소세의 특징

### 1. 간접세

탄소세는 재화의 소비에 대하여 부과되는 세금이라는 측면에서 넓은 의미에서는 소비세로 분류될 수 있다. 탄소세는 소비단계나 생산단계에 부과될 수 있는데 세금의 징수효율을 고려한다면 최종소비자 단계보다 도매·소매단계, 즉 중간 생산자 단계(Midstream)에 부과될 가능성이 높다.<sup>25)</sup> 이렇게 되면 탄소세는 간접세의 성격을 가지게 되고 따라서 탄소세는 간접소비세 형태로 도입될 가능성이 높다.<sup>26)</sup> 실제로 캐나다, 일본 등 여러 나라에서는 탄소세를 간접세 성격의 소비세(Excise Tax) 형태로 도입하여 운용하였다. 생산자 단계에 부과되는 탄소세는 징수관리에 편리하고 조세저항이 비교적 낮지만, 소비자에게 직접 세금을 부과하지 않기에 이산화탄소 배출에 대한 유인작용이 충분히 나타나지 않을 수 있다. 탄소세를 이미 도입한 대다수 국가도 이런 점들을 고려하여 소비자 단계에 탄소세를 부과하였다.

### 2. 피구세

아더 피구(Arthur Pigou)<sup>27)</sup>는 부(負)의 외부효과(negative externality)<sup>28)</sup>를 일으키는 원천(source)이 되는 제품에 대하여 세금을 부

---

25) 이 논문에서는 도매·소매단계 즉 중간 생산자 단계에 부과하는 세금 부과방식을 소비단계에 부과하는 방식으로 보고 서술하였다. 그 원인은 도매·소매단계의 유통대상은 최종소비자라서 이는 생산단계보다 소비단계에 더 가깝기 때문이다.  
출처: 윤지현, 환경세와 “담세력에 따른 과세”원칙 간의 관계에 관한 시론(試論), 조세법연구16(2), 2010.8, 152면 및 이 논문 각주 54 참조.

26) 만약 탄소세가 간접소비세 형태로 도입된다면 이는 필연적으로 역진적 성격을 띠게 된다. 왜냐하면 소득을 기준으로 보았을 때 소득 수준이 올라갈수록 소비가 차지하는 비율은 낮아지게 되기 때문이다.

출처: 이창희, 세법강의, 박영사, 제13판(2015), 319면.

27) Pigou, A. C. (1974), A Study in Public Finance, Third edition, Macmillan.

과함으로써 해당 제품의 생산에 따른 사회적 외부불경제를 내부화(internalizing an externality)할 수 있다고 주장하였다.<sup>29)</sup> 피구세의 원리를 탄소세에 적용할 수 있는데, 즉 이산화탄소를 배출하는 화석연료에 대한 탄소세의 부과는 화석연료의 사용에 대한 사회적 외부불경제를 내부화하여 간접적으로 상품의 가격에 환경 관련 사회적 비용을 반영하는 것이다.

이 경우 시장의 반응은 대체로 두 가지로 나뉘어 진다.<sup>30)</sup> 우선 시장에서 대체 가능성이 큰 경우, 소비자들은 자연히 탄소세가 부과된 높은 가격의 반환경적 제품을 구매하는 대신 친환경적 제품(탄소세가 부과되지 않아 가격이 낮은 제품)을 선택하게 된다.<sup>31)</sup> 이는 간접적으로 생산자가 친환경적 제품을 더 많이 생산하게 하는 촉진 작용을 한다. 이와 반대로, 시장에서 대체 가능성이 적은 경우, 예컨대 에너지 시장<sup>32)</sup>의 경우 탄소세의 부과는 에너지 가격을 상승시키고 따라서 생산자가 자발적으로 에너지 소비량을 줄이기 위하여 고에너지효율의 생산방식을 자체개발하거나 친환경적 기술을 연구하도록 유도하는 기능을 가지고 있다.

### 3. 역진세

현재 우리가 갖고 있는 공평 과세의 기본 관념은 담세력에 따른 과

---

28) 탄소 배출은 화석연료를 직접 사용하지 않는 사람들에게 부의 효과를 발생시키며 결과적으로 시장실패(market failure)를 일으킨다.

출처: 신상철 (외), 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 18면.

29) 위의 글, 18면.

30) 이은빈, 정책수단으로서의 탄소세에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2014년, 16면.

31) 위의 글, 16면.

32) 에너지 시장의 경우, 예를 들면 제조공장의 기계를 돌리려면 화석연료의 연소가 보통이고 그 대체 에너지를 찾기 쉽지가 않다.

출처: 위의 글, 16면.

세이고 오염자부담(polluter-pays principle)<sup>33)</sup>을 원칙으로 하는 탄소세는 이런 공평 과세의 이념과 잘 부합되지 않을 수 있다. 왜냐하면, 이런 세금은 에너지원의 탄소 함량이나 이산화탄소의 배출량에 따라서 정하여져야 그 입법 의도에 부합되는데 에너지원의 탄소 함량이나 이산화탄소의 배출량은 우리가 가장 중요한 담세력으로 받아들이는 “소득”과는 반드시 상관관계를 갖고 연동되는 것은 아니다.<sup>34)</sup> 즉 납세의무자가 가정이 되었든 기업이 되었든 간에 저소득계층의 소득에서 연료비가 차지하는 비중이 더 높을 것으로 예상<sup>35)</sup>하므로 탄소세는 소득에 대하여 역진성을 띠게 된다.

## 제 3 절 탄소세와 관련된 기타 세제

### I. 환경세 및 환경보호세

#### 1. 환경세

“환경세(Environmental Taxes)”라는 말은 널리 쓰이기는 하지만 이

---

33) 오염자부담원칙은 1972년 OECD 위원회에서 제정한 환경보호법의 주요원칙이다.(EC Treaty, Article 174) 오염자부담원칙의 정의는 “자연환경에 가하여진 손상은 이를 가한 자가 부담하여야 한다.”이다. 따라서 이산화탄소를 배출하는 자는 자신의 이윤창출을 위한 사회적비용을 부담하는 것이 당연하며 이런 면에서 탄소세의 부과는 오염자부담원칙을 따른다고 볼 수 있다.

출처: Anuschaka Bakker(Editor), Tax and Environment - A world of Possibilities, IBFD, 2009, 7-9면

34) 윤지현, 환경세와 “담세력에 따른 과세”원칙 간의 관계에 관한 시론(試論), 조세법연구16(2), 2010.8, 152면.

35) 고소득 가계나 기업은 저소득 계층보다 오히려 효과적으로 에너지를 활용할 수 있는 시설을 갖추었거나 이산화탄소를 배출하지 않는 새로운 세대의 기술을 활용할 수 있어 더 작은 세금을 부담할 가능성이 있다.

출처: 위의 글, 152면.

말에는 통일된 정의가 없고 일반적으로 문제 된 세금의 도입 의도를 기준으로 하여 광의의 환경세와 협의의 환경세로 구분된다. 여기서 말하는 광의의 환경세란 환경보호 목적으로 도입되었는지와 상관없이 결과적으로 환경보호에 영향을 미치는 조세를 의미하고 협의의 환경세란 환경보호 목적으로 도입된 조세를 의미한다.<sup>36)</sup> 예를 들면 본 논문에서 논의하는 탄소세, <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)<sup>37)</sup>>(이하 <환경보호세법>이라 한다)에서 정하는 환경보호세는 협의의 환경세에 해당하고 <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)>(이하 <자원세법>이라 한다), <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)>(이하 <소비세법>이라 한다), <중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)>(이하 <증치세법>이라 한다)<sup>38)</sup> 등에서 정하는 자원세, 소비세 및 증치세는 광의의 환경세에 해당한다. 본 논문에서는 환경세의 구체적인 분류에 의미를 두지 않기 때문에 이하 서술하는 “환경세”는 광의와 협의의 의미를 전부 가지고 있다. 따라서 중국의 환경세는 2016년에 갓 도입한 환경보호세와 이미 실행 중인 자원세, 소비세, 증치세 등을 포함하고 있다.

## 2. 환경보호세

환경보호세는 자원세, 소비세, 증치세 등과 같이 중국의 환경세의 한 가지 “세종(稅種)”<sup>39)</sup>을 의미하는바 환경보호세의 “세목(稅目)”<sup>40)</sup>에는

36) 王彬輝, 關於我國征收環境稅的立法思考, 時代法學2010 (2), 48면.

37) <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)> 제1조.

38) 2009년 1월부터 중국의 증치세는 생산형 부가가치세에서 소비형 부가가치세로 전환하여 시행되었다. 또한 중국의 증치세는 과세요건부터 환급 시기까지 한국의 부가가치세와 대부분 다르다.

39) 이 글에서 말하는 ‘세종(稅種, tax type)’이란 납세의무자와 과세대상에 따라 정하여진 개별 세금의 종류이다. 중국의 현행 조세 체계는 소득세나 기업소득세를 비롯하여 환경보호세, 증치세, 자원세, 소비세 등 18가지 세종으로 이루어져 있다.

대기오염물질, 수질오염물질, 고체 폐기물, 소음 등 4가지가 있으며 대기 오염물질 “세목(稅目)”은 이산화황(SO<sub>2</sub>), 일산화탄소(CO), 질소 산화물(NOx) 등 44가지 “자목”(子目) 41)으로 세부화하며 다른 자목은 각 “오염당량수”(Pollution Equivalent)<sup>42)</sup>에 같은 세율을 적용하여 세금을 산출한다.<sup>43)</sup>

덧붙이자면 환경보호세의 납세의무자<sup>44)</sup>는 중국 경내 또는 담당 해

40) 이 글에서 말하는 ‘세목(稅目, tax item)’은 중국의 조세 체계에서 사용하는 개념으로 과세대상의 성질이나 정책적 필요에 따라 세종을 여러 가지 세목으로 세분화하여 과세대상을 구체화할 수 있다. 일반적으로 같은 세목에는 같은 세율을 비롯하여 같은 과세방식을 적용하고 같은 세종이라 하더라도 세목이 다르면 적용하는 세율이나 과세방식이 다르다. 다만 모든 세종이 여러 가지 세목을 포함하는 것은 아니다. 따라서 한국법상의 “세목”은 사실상 중국법상의 “세종”의 의미에 해당함으로 중국법상의 세목 개념과 구분하기 위하여 이 글에서는 이하 본 논문에서 세목(稅目)으로 중국법상의 세목을 표시한다.

41) 세목을 또다시 여러 가지 ‘자목’으로 세분화할 수 있는데 각 자목은 비슷한 성질의 여러 과세항목을 포함하고 있다. 같은 세목 하의 각 자목에는 일반적으로 같은 세율을 적용하지만, 과세방식은 같지 않을 수 있다.

42) “오염당량수”란 환경에 대한 영향 및 오염물질의 기술적 처리를 기준으로 각각의 오염물질 또는 오염물질의 배출과정이 환경에 대하여 미치는 오염의 정도를 평가하는 수치이다. 따라서 같은 매체(medium)에서 다른 오염물질의 오염당량이 같다면 결국 오염 정도는 비슷하다고 보게 된다.

출처: <중화인민공화국 환경보호세법> 제7조 제1항 및 제 25조 제1항 정리.

오염당량수= 오염물질의 배출량/오염당량가(pollution equivalent values)

출처: <중화인민공화국 환경보호세> 제8조.

“오염당량가”란 화학용어로, 수소원자 1개와 치환될 수 있는 양을 말하는데 화학반응이 일어날 때 항상 같은 당량비로 반응이 일어나기 때문에 오염정도를 판단하는데 중요한 개념이다.

출처: 윤성혜, 중국의 환경세제와 정책, 법학논총(29), 2013.1, 307면 각주32 & Baidu Baike “오염당량수” 및 “오염당량가”의 정의.

[http://baike.baidu.com/link?url=C3m-g2uBJuEPbM4uv\\_tTl8monG\\_xa9Rw4hzwW9xLZ](http://baike.baidu.com/link?url=C3m-g2uBJuEPbM4uv_tTl8monG_xa9Rw4hzwW9xLZ)

[cUqpm3hnWUJMaK6kuW0TyytuXHNGOmicicJKiPScNAcx3n3Koo7uQn-5Q\\_W2Qs8TMyeiuYyJgJl3AugdD5WkgQDx1Ugq\\_adl4SRi47Nw3IY\\_](http://cUqpm3hnWUJMaK6kuW0TyytuXHNGOmicicJKiPScNAcx3n3Koo7uQn-5Q_W2Qs8TMyeiuYyJgJl3AugdD5WkgQDx1Ugq_adl4SRi47Nw3IY_)

43) 다른 세목에는 다른 세율을 적용하고 같은 세목 하의 여러 가지 세부화된 과세대상은 일반적으로 같은 세율을 적용한다. 예를 들면 대기오염물질의 경우 이산화황(SO<sub>2</sub>)과 질소 산화물은 같은 세율을 적용한다.

44) <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)> 제2조.

역에 직접 과세대상에 해당하는 오염물질을 배출하는 기업 및 사업 단위와 기타 생산경영자이며<sup>45)</sup> 환경을 보호 및 개선하고 에너지를 절약하려는 목적으로 도입되었다.<sup>46)</sup> 따라서 환경보호를 주된 목적으로 도입한 환경보호세는 협의의 환경세에 해당한다.

## II. 에너지세

에너지세(Tax of Energy Resource/Energy Tax)<sup>47)</sup>는 에너지자원의 개발, 생산, 사용 및 배출 등의 행위에 대하여 세금을 부과함으로써 에너지 절약 또는 에너지 자원 관련 사업에 필요한 재원을 확보하는 것을 주된 목적으로 하고 있다.<sup>48)</sup> 한편 에너지세란 에너지원의 소비량 또는 발

---

45) <중화인민공화국 환경보호세법 의견수렴안(中華人民共和國環境保護稅法實施細則征求意见稿)> 제2조에 의하면 <환경보호세법> 제2조에서 정하는 기타 생산경영자란 생산 경영 활동에 참여하는 ‘개체공상호(개인사업자)’ 및 기타 조직이다.

46) 2015년 6월 10일 국무원 법제처에서 공고한 <중화인민공화국 환경보호세법 의견수렴안>은 처음으로 환경보호세법의 입법목적을 제시하였다.

47) 유럽의 에너지세의 도입 초기에는 에너지원의 효율적 이용 및 자원 확보 등 원인으로 제정되었다. 기후변화가 엄중해지면서 1992년 EU 집행위원회(EU Commission)에서는 에너지세를 기후변화의 대응수단으로 보아 기존 에너지세에 이산화탄소 배출에 대한 세금을 포함할 것을 제안하였다. 하지만 많은 회원국에서는 에너지 집약산업의 국가경쟁력을 고려하여 반대하였고 이에 EU 집행위원회는 2011년 에너지세 시행지침(Directive 2003/96/EC)의 개정에서 또 한 번의 제안을 하였지만, 이 역시 무산되었다. 그러나 EU 집행위원회의 지속적인 영향으로 개별 국가들(예를 들면 핀란드, 독일)이 도입한 탄소세는 기존 에너지세와 밀접한 관련성을 가지고 있고 대부분 에너지세에 종속되어 있다. (Paola Rocchi, Monica Serrano, Jordi Roca, The reform of the European energy tax directive: Exploring potential economic impacts in the EU 27, Energy Policy, 2014, 342~343면.) 또한 EUROSTAT에 따르면 환경 관련 세제는 에너지세(Energy Taxes), 운송세(Transport taxes), 오염세(Pollution taxes), 자원세(Resource taxes) 등 4가지로 나눌 수 있는데 탄소세는 에너지세의 일종에 해당한다고 정의하고 있다. (National Statistical offices in Norway, Sweden, Finland&Denmark, Energy Taxes in the Nordic Countries-Does the polluter pay?, Final report Grant Agreement nr.200141200022, 2003.3, 6면.)

48) 이은빈, 정책수단으로서의 탄소세에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2014년, 12면.

열량에 비례하여 부과되는 세금을 의미하고 이는 그 도입 의도에 관계없이 환경 보호의 결과를 가져온다는 점에서 광의의 환경세에 해당한다. 대부분 나라의 에너지세는 일반적으로 소비세(Excise Tax)형식으로 도입되고 있다.

나라별로 에너지세에 대하여 사용하는 명칭과 과세대상은 다른데 나라에 따라서는 에너지세를 세목의 이름으로 직접 사용하는 경우도 있고, 별도로 이름을 정하는 경우도 있다. 예를 들면 덴마크 및 스웨덴의 ‘에너지세’, 영국의 ‘화석연료세(Fossil Fuel Levy)’, 한국의 ‘교통·에너지·환경세’ 등이다. 에너지세는 원칙적으로 화석연료를 포함한 모든 에너지원에 대하여 과세할 수 있지만 나라별로 특정된 에너지원만 과세할 수도 있다.

### III. 성품유소비세

중국의 소비세는 특정 소비대상 및 소비행위의 양에 따라 징수하는 세금으로서 성품유소비세는 소비세의 한 개 세목(稅目)으로 도입되어 에너지 소비구조를 개선하고 성품유(가공된 원유)<sup>49)</sup>의 가격 조절 및 효율적인 사용을 위하여 도입되었다. 광의의 환경세에 해당하는 성품유소비세는 중국 경내(境內)에서 휘발유, 디젤유, 연료유 등 7가지 성품유 종류를 생산, 위탁가공, 수입 및 판매하는 ‘단위’<sup>50)</sup>와 개인<sup>51)</sup>에게만 한하여 세

49) “성품유”란 원유를 가공하여 만든 정제유이다. <성품유 시장관리 방법(成品油市場管理辦法)> 상무부령 2006년 제23호에 의하면 성품유는 휘발유, 디젤유, 등유 또는 기타 국가제품 질량 기준에 부합되는 에탄올 휘발유 및 바이오 디젤 등 연료를 대체할 수 있는 가공된 원유를 의미한다.

출처: Baidu Baike <성품유 시장관리 방법(成品油市場管理辦法)>,

<https://baike.baidu.com/item/成品油/9253069?fr=aladdin>

50) <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)> 제1조에 의하면 중국 경내에서 소비세 과세대상을 생산, 위탁가공, 판매, 수입하는 단위와 개인은 소비세의 납세의무자이다. <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共



금을 부과한다.

표 2-1. < 성품유 과세종류 및 세율 표>

종류		세율
휘발유	유연휘발유	1.52위엔/1
	무연휘발유	
디젤유		1.52위엔/1
항공유		1.52위엔/1
나프타		1.52위엔/1
용제유		1.52위엔/1
윤활유		1.52위엔/1
연료유		1.52위엔/1

#### IV. 자원세<sup>52)</sup>

자원세는 자원의 효율적 이용과 자원 간의 다른 조건으로 인하여 형성되는 각 개발기업 간의 소득 격차를 조정하고자<sup>53)</sup> 1984년에 신설되

- 和國消費稅暫行條例> 제2조에 의하면 상기 법 규정 제1조에서 규정하고 있는 납세자로서의 “단위”란 기업, 행정단위, 사업단위, 군사단위, 사회단체 및 기타 단위를 의미한다. 또한 “국무원의 외상투자기업과 외자기업이 증치세, 소비세, 영업세 등 조세 임시조례 관련 통지”에 의하면 중국 경내에서 소비세 과세대상을 생산, 위탁가공, 판매, 수입하는 외상투자기업과 외자기업도 납세의무자에 해당한다.
- 51) <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)> 제2조에 의하면 상기 법 규정 제1조에서 규정하고 있는 “개인”은 ‘개체공상호(개인사업자)’ 또는 기타 개인을 의미한다.<중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 제3조에 의하면 제1조에서 규정하고 있는 납세자로서의 “개인”은 ‘개체공상호(개인사업자)’ 또는 기타 개인을 말하며, 기타 개인은 중국에 거주하고 있는 외국인 등을 포함한다.
- 52) 자원세는 환경문제를 직접 다루진 않지만, 자원 사용의 최적화와 절약을 통하여 한정된 자원을 보호하는 것 또한 환경문제를 다루는 방법이라는 점에서 환경 관련 세제의 한 구성 부분으로 보아 본 논문에서 설명한다.
- 53) 우량한 자원지대를 점유하고 동시에 자원개발 기술이 높은 기업과 경영자는 상

었으며 현재에는 재정확보, 환경오염 방지 등으로 그 과세목적이 확대되었다.<sup>54)</sup> 2011년 <자원세법> 제1조에 의하면 자원세는 중국 경내(境內) 및 영해에서 원유, 천연가스, 석탄 등 특정된 광산물을 채굴하거나 소금을 생산하는 개인<sup>55)</sup>과 단위<sup>56)</sup>에 대하여 부과하도록 규정하고 있다.

중국 자원세의 과세대상은 자연자원 전부를 포괄하지 않고 일부 자원에 대하여 열거하는 방식으로 설계되었다. 1984년 도입 초기에는 원유, 천연가스 및 석탄 등 3가지 자연자원에만 세금을 부과하였고 이후 철광석을 과세범위에 포함하였다. 1994년 자원세법의 개정 이후 과세대상을 광산물과 소금으로 넓혔으며 광산물은 열거하는 방식이기는 하지만 거의 대부분<sup>57)</sup>의 광산물 종류를 포함하고 있다. <자원세법>의 개정 이후, 자원세는 “종량세(從量定額)”<sup>58)</sup>와 “종가세(從價定率)”<sup>59)</sup>의 과세방식을 함께 적용하여 과세하였다. 그리하여 원유, 천연가스, 석탄 등 세목들은 “종가세”를 적용하고 소금, 비철금속 원석 등 세목들은 “종량세”를 적용한다.

대적으로 그렇지 못한 기업과 경영자보다 더 높은 이윤을 창출할 수 있다. 따라서 중국의 자원세는 같은 자원에 대하여 차별화된 세율을 규정함으로써 자원 간의 다른 조건으로 인하여 형성되는 수입 차이에 대하여 다른 세금을 부과하여 각 지역 또는 기업들이 같은 조건에서 공정한 경쟁을 할 수 있게 규제하고 있다.

54) 蘇迅 외, “資源稅改革勢在必行”, 《中國國投資源經濟》, 2006, 17면.

55) <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例實施細則)> 제3조에 의하면 제1조에서 규정하고 있는 납세자로서의 “개인”은 ‘개체공상호(개인사업자)’ 또는 기타 개인을 말하며, 기타 개인은 중국에 거주하고 있는 외국인 등을 포함한다.

56) <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例實施細則)> 제3조에 의하면 제1조에서 규정하고 있는 납세자로서의 “단위”란 국유기업, 집체(集體)기업, 사유기업, 주식회사, 기타 기업 및 행정단위, 사업 단위, 군사 단위, 사회단체 및 기타 단위를 포함한다. 기타단위에는 외상투자기업과 외자기업을 포함한다.

57) 과세대상에서 제외된 광산물 종류는 보통 그 수량이 아주 작거나 미미한 경우이다. 이런 종류들에 대한 세금부과 여부는 지방정부에 위임하여 결정하도록 하고 있다.

58) “종량세”란 자원의 매출 수량에 고정세율을 적용하여 세금을 부과하는 방식이다.

59) “종가세”란 과세대상에 속하는 자원의 매출액에 일정한 세율을 적용하여 세금을 부과하는 방식이다.

표 2-2. <2015년 자원세 세목 및 세율 표>

세 목			세 율
원유			매출액의 6-10%
천연가스			매출액의 6-10%
석탄	코크스		매출액의 2-10%
	기타 석탄		
기타 비금속 원석	보통 비금속 원석		톤당 또는 1m3 당 0.5-20 위엔
	귀중 비금속 원석		1kg또는 1캐럿당 0.5-20 위엔
흑색금속 원석			2-30 위엔
비철금속 원석	희토류 광석	경	지역별 차등적인 세율 적용
		중	매출액의 27%
	텅스텐		매출액의 6.5%
	몰리브덴		매출액의 11%
	기타 비철금속 원석		톤당 0.4-30 위엔
소금	고체 소금		톤당 10-60 위엔
	액체 소금		톤당 2-10 위엔

자료: 중화인민공화국 자원세 임시조례 실시세칙 (中華人民共和國資源稅暫行條例實施細則), 원유, 천연가스 자원세 조정관련 정책에 관한 통지(關於調整原油, 天然氣資源稅有關政策的通知), 석탄자원세 개혁 실시에 관한통지(關於實施煤炭資源稅改革的通知), 희토류, 텅스텐, 몰리브덴 자원세 종가정률제 개혁 실시에 관한 통지(關於實施稀土、鎢、鉬資源稅從價計征改革的通知)

2010년을 기준으로 석탄, 천연가스 및 석유의 소비량<sup>60)</sup>은 중국의 총 에너지 소비량에서 각각 68%, 4.4% 및 19%, 합계 91.4%에 달한다.<sup>61)</sup> 따라서 이 3가지 자원에 대하여 자원세와 증치세를 부과하는 것은 에너지 절약과 더불어 간접적인 이산화탄소 배출감소를 유인할 수 있다. 하지만 표 2-2 에서와 같이 자원세의 세율은 여전히 현저히 낮은 단계에 머무르고 있고 따라서 2007년부터 2011년까지 원유, 표준석탄<sup>62)</sup>, 천연가스

60) 석탄 소비로 인한 이산화탄소 배출량은 천연가스와 석유의 1.6배 및 1.2배에 달한다.

61) 張洋, 我國開征碳稅問題的研究, 沈陽大學, 碩士學位論文, 2012, 33면.

62) 표준석탄을 “석탄당량”이라고도 부르는데 발열량을 기준으로 하는 에너지 계량 단위이다. 에너지원의 종류가 풍부하고 각각의 발열량도 다르기에 연구 및 통계

및 철광석의 생산량과 판매량은 작아지기는커녕 오히려 대폭 증가하였다.<sup>63)</sup>

## V. 증치세

<증치세법> 제1조에 따르면 증치세란 중국 경내(境內)에서 재화(goods)를 판매하거나 재화를 수입 또는 가공·수리·조립 등 과세 노무를 제공하는 단위<sup>64)</sup>나 개인<sup>65)</sup>을 납세의무자로 하는 세금이다. 또한 같은 법 제18조에 의하면 경외(境外)의 단위 또는 개인이 중국 경내에서 과세 노무를 제공할 시 주요 영업장소가 없다면 경내의 대리인을 “원천징수의무자(扣繳義務人)”로 하여 증치세의 납세의무를 진다. 증치세에는 차등적 세율이 적용되고 이러한 차등적 세율의 적용에 환경에 관한 고려가 들어 있기 때문에 증치세에는 환경세의 성격을 가진 부분이 있다. 즉 이러한 부분은 자원 절약과 자원의 효율적 이용을 목적으로 도입되었다. 따라서 국내외의 자원을 효율적으로 재활용하고 친환경 에너지 및 제품의 생산과 사용을 촉진하는 기업들은 우대세율을 적용받을 수 있다.<sup>66)</sup>

---

의 편의를 위하여 중국은 발열량이 7000kcal/kg인 것을 표준석탄으로 정의하였다. 따라서 중국에서는 서로 다른 에너지원의 발열량을 전부 7000kcal/kg의 표준석탄으로 환산하여 계산하고 있다. 또한, 이런 환산방식은 유엔의 규정에도 부합된다.

출처: Baidu Baike “표준석탄의 정의”,

<https://baike.baidu.com/item/標準煤/11020648?fr=aladdin>.

63) 劉靜, 我國碳稅收入測算及其和國民經濟關係研究, 北京交通大學, 碩士學位論文, 2013, 21-22면.

64) <중화인민공화국 증치세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國增值稅暫行條例實施細則)> 제9조에 제1항에 의하면 <중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)> 제1조에서 규정하고 있는 “단위”란 기업, 행정단위, 사업단위, 군사단위, 사업단체 및 기타단위를 의미한다.

65) <중화인민공화국 증치세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國增值稅暫行條例實施細則)> 제9조에 제2항에 의하면 <중화인민공화국 증치세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國增值稅暫行條例)> 제1조에서 규정하고 있는 “개인”이란 ‘개체공상호(개인사업자)’와 기타 개인을 의미한다.

증치세는 일반적인 부가가치세에 해당하는 세금으로서 그 과세범위는 광범위하므로 환경에 영향을 미치는 재화 역시 과세대상으로 삼고 있다. 석탄가스, 천연가스, 메탄, 주민용 석탄제품의 증치세 세율은 11%이고, 성품유 등을 판매하는 단위나 개인에게 17%의 증치세를 부과한다.

## VI. “원천징수” 및 “대리수납”의 정의

<중화인민공화국 조세징수관리법(中華人民共和國稅收征收管理法, 이하 <조세징수관리법>이라 한다) 제4조에 의하면 중국의 원천징수의무자(扣繳義務人)란 법률 및 행정법규상 원천징수의무(源泉徵收義務) 또는 대리수납의무(代收代繳義務)를 지는 단위와 개인을 의미하고, 현재 중국의 기존 세종(稅種)에서 개인소득세, 외상투자기업(外商投資企業) 및 외국기업의 소득세는 원천징수(源泉徵收)의 방식으로 과세하고, 소비세, 자원세 및 도시유지건설세(城市維護建設稅) 등은 대리 수납(代收代繳)의 방식으로 과세한다.

특별히 주의할 점은 중국의 “원천징수의무자(扣繳義務人)”는 한국 조세법상의 “원천징수의무자”의 의미와는 다르다는 것이다. 중국의 원천징수의무자는 세금의 원천징수(源泉徵收)와 대리수납(代收代繳)으로 분류되는데 양자의 차이는 다음과 같다. 첫째, 원천징수는 일반적으로 장기적이고 계속된 계약관계에서 발생하는바<sup>67)</sup> 예를 들면 직장인의 월급에서 세금을 미리 공제하여 그 돈을 회사가 원천징수하여 국가에 내는 것이고<sup>68)</sup>, 대리수납은 통상적인 거래 관계에서 발생하는바<sup>69)</sup> 예를 들면 수

66) 예를 들면 고체 폐기물을 사용하여 국가 규정에 부합되는 건축 재료를 생산하거나 폐액 및 찌꺼기를 이용하여 백금 또는 황금을 생산하는 경우에는 증치세를 면제한다.

67) BaiduBaikе, “원천징수”의 정의.

<https://baike.baidu.com/item/代扣代繳/9196742?fr=aladdin>

68) 이창희, 세법강의, 박영사, 제13판(2015), 198면.

리 수선계약에서 수탁인은 가공비용 이외에 증치세 및 소비세를 위탁인 으로부터 대리 수납하여 과세관청에 납부하는 것이다. 둘째, 원천징수의 대상은 일반적으로 개인이지만 대리수납의 대상은 개인과 단위를 포함한다.<sup>70)</sup> 셋째, 징수방식으로부터 살펴볼 때, 원천징수는 일반적으로 실질적으로 세금 부담을 지는 납세자에게 지급되는 금액에서 직접 일부분을 공제하는 것이지만, 대리수납은 실질적으로 세금 부담을 지는 납세자에게서 거래 대가 이외에 세금에 해당하는 금액을 별도로 요구하는 것이다.<sup>71)</sup>

따라서 중국에서 말하는 원천징수는 한국에서 말하는 원천징수와 같은 의미이고 대리수납은 한국에서 말하는 거래징수와 같은 의미이다. 그러므로 중국법상의 원천징수를 하는 원천징수의무자는 한국법상의 원천징수의무자에 해당하고, 대리수납을 하는 원천징수의무자는 한국법상의 납세의무자 또는 거래징수의무자에 해당한다.

## VII. 탄소세와 관련 세제들의 상호관계

전술한 바와 같이 그 외연의 범위가 가장 넓은 것은 환경세이고, (광의의) 환경세에는 환경보호세, 에너지세, 성품유소비세, 자원세, 증치세 및 탄소세를 전부 포함한다. 또한 중국의 환경보호세, 성품유소비세, 자원세, 증치세는 각각 구별되는 세종(稅種)으로써 서로 다른 도입목적과 과세요건을 가지고 있다.

69) Baidu Baike “대리수납”의 정의,  
<https://baike.baidu.com/item/代收代繳/11043798?fr=aladdin>

70) Baidu Baike “원천징수” 및 “대리수납”의 정의,  
<https://baike.baidu.com/item/代扣代繳/9196742?fr=aladdin>  
 & <https://baike.baidu.com/item/代收代繳/11043798?fr=aladdin>

71) 위의 글 참조.

## 1. 도입목적

탄소세는 이산화탄소 배출 저감을 통하여 온실효과를 억제하는 것을 주요 목적으로 도입하는 반면, 기타 환경세는 자원의 효과적 개발과 이용, 대기오염의 감소 및 환경보호 등의 다른 목적으로 도입된다. 각각의 세종(稅種)들은 실행되는 과정에서 간접적으로 서로의 도입목적 달성에 기여하고 있다. 예를 들면 탄소세와 에너지세 또는 자원세의 관계에서 탄소세는 이산화탄소의 직접적인 배출감소 효과를 가져 오는 동시에 에너지자원의 소비를 억제하려고 하는 것이지만, 그 결과 간접적으로 자원의 무모한 개발을 줄이고 효과적인 이용을 추진할 수 있다. 반대로 에너지세 또는 자원세의 부과는 에너지원의 효과적인 개발과 이용을 통하여 간접적으로 이산화탄소의 배출감소 효과를 기대할 수 있다.

## 2. 과세대상

환경보호세, 에너지세, 성품유소비세, 자원세, 증치세 및 탄소세는 모두 화석연료에 대하여 과세한다. 그중 중국의 환경보호세 중 대기오염물질 세목(稅目)에 해당하는 세금은 화석연료를 포함한 모든 에너지원을 소비하는 과정에서 배출된 대기오염물질에 대하여 과세하고 증치세, 자원세, 성품유소비세<sup>72)</sup>는 일부의 화석연료만을 과세대상으로 삼아 과세한다. 에너지세는 환경보호세와 마찬가지로 화석연료를 포함한 모든 에너지원의 소비량 또는 발열량에 따라 과세하기에 양자의 과세범위는 가장 넓고 탄소세는 단지 이산화탄소의 배출로 이어지는 화석연료에 대해서만 과세한다.

---

72) 에너지세의 과세범위는 사실상 탄소세보다 훨씬 넓다. 탄소세는 화석연료에 대하여 과세하는 반면, 에너지세는 화석연료 이외에도 모든 에너지원에 대하여 과세한다. 단, 각 국가에서는 에너지세의 과세대상을 열거하는 방식으로 과세범위를 한정할 수 있다.

표 2-3. <각 세금의 화석연료에 대한 과세 여부>

적용범위와 대상 (화석연료)	자원세	에너지세		환경보호세	증치세	탄소세
		일반	성품유소비세			
원유, 천연가스, 석탄 등 자원성제품	✓	✓		✓	✓	✓
휘발유, 디젤유 등 성품유		✓	✓	✓	✓	
코크스 등 석탄제품		✓		✓	✓	✓

### 3. 과세기준

탄소세와 기타 환경세는 서로 다른 과세기준과 세율을 가진다. 탄소세는 화석연료의 탄소 함량 또는 탄소 배출량에 따라 과세하지만, 기타 환경세는 탄소 함량이 아닌 다른 과세기준을 가지고 있다. 예를 들면 에너지세는 에너지 소비량 또는 발열량에 따라 과세하지만, 중국의 자원세(예를 들면 천연가스의 경우)는 매출액에 따라 과세한다.

### 4. 도입성과

탄소세는 여러 목적으로 도입한 다른 환경세보다 주로 이산화탄소의 배출 저감을 목적으로 도입하려는 것이고 그 과세기준을 화석연료의 탄소함량 또는 이산화탄소 배출량으로 정하는 것인 만큼 온실효과를 더 분



명하게 억제할 수 있다. 예를 들면 아래의 표에서는 이미 탄소세와 에너지세를 도입한 유럽 국가들의 탄소 배출 저감 정황을 표시하고 있는데 대체로 에너지세는 탄소세보다 효과적이지 못함을 드러낸다.

표 2-4. <탄소세와 에너지세의 탄소 배출저감 효과 분석>

세율	국가	탄소세(%)	에너지세(%)
10\$/통	프랑스	-10.83	-9.27
10\$/통	독일	-12.95	-7.12
10\$/통	영국	-6.55	-4.4
10\$/통	이탈리아	-12.74	-3.1

## 제4절 탄소세와 관련된 기타 기후변화 대응수단

### I. 배출권 거래 제도의 정의

배출권 거래 제도(cap and trade)란 개별 오염원에 일정한 양의 오염물질을 배출할 수 있는 권리를 인정하여 주고 오염원 간에 이러한 권리가 매매될 수 있도록 하는 제도이다.<sup>73)</sup> 배출권 거래 제도는 배출권을 할당하고 거래하는 방식에 따라 총량거래방식(Cap and Trade)과 기준인정방식(Baseline and Credit)으로 구분할 수 있는데 총량거래방식이란 거래 참가자 별로 배출 한도에 따라 배출권을 할당한 후 할당된 배출권을 서로 거래하는 방식으로 이러한 거래가 이루어지는 곳을 할당량 시장이라고 하며 EU-ETS(EU Emission Trading Scheme)<sup>74)</sup>, CCX(Chicago

73) 최병철, 탄소세와 배출권거래제의 정책 비교, 무역연구 제7권 제1호 2011년 3월, 168면.

Climate Exchange)<sup>75)</sup>가 대표적이다. 기준인정방식은 기준 배출량을 설정하고 동 기준에서 감축된 만큼 발생한 저감량 인정분(credit)을 거래하는 방식으로 이러한 거래가 이루어지는 곳을 프로젝트 시장이라고 하며 CDM(Clean Development Mechanism)<sup>76)</sup>, JI(Joint Implementation)<sup>77)</sup>가 대표적이다.<sup>78)</sup>

배출권 거래 제도란 정부로부터 허용 받은 일정한 배출량과 기업 자체의 이산화탄소 배출저감 비용을 함께 고려하여 배출권 거래시장에서 배출량을 할당받은 기업 사이에 구매와 판매를 할 수 있도록 하는 정책을 의미한다.<sup>79)</sup> 이산화탄소의 배출저감 기술력이 상대적으로 뛰어난 기업은 할당받은 허가량보다 적은 이산화탄소를 배출하게 되어 나머지 부분의 배출권을 다른 기업에 판매하게 되고, 기술력이 상대적으로 부족한 기업은 시장에서 배출권을 구매하여 초과 배출량을 메꾸는 형식으로 정부의 과징금을 면할 수 있는데 바로 이런 서로 다른 이산화탄소의 저감 비용으로 인하여 배출권에 대한 거래가 일어난다.

따라서 배출권 거래 제도는 기업이 이산화탄소 배출비용을 줄이거나

---

74) EU ETS는 EU가 역내 철강, 섬유, 전력 등 에너지 소비가 많은 산업의 1만 2천여 개 사업체를 대상으로 온실가스 배출권을 거래하는 시장으로 2005년부터 가동한 세계 최대의 탄소시장이다.

출처: 위의 글, 각주 12 참조.

75) CCX는 자발적으로 참여하는 기업이 법적 의무가 수반되는 배출허용량을 설정받아 배출권 거래를 실시(2003년 개설)하는 것이다.

출처: 위의 글, 각주 13 참조.

76) CDM은 선진국이 개발도상국에 투자하여 감축한 온실가스의 일정량을 자국의 실적으로 인정하는 제도로 개발도상국이 자체적으로 사업을 시행하여 선진국에 배출권을 판매할 수도 있다.

출처: 위의 글, 각주 14 참조.

77) JI은 선진국이 다른 선진국의 감축사업에 투자하여 획득한 배출권의 일정량을 자국의 실적으로 인정하는 제도이다.

출처: 위의 글, 각주 15 참조.

78) 위의 글, 168면.

79) 위의 글, 168면.

배출권 판매수입을 늘리기 위하여 신기술을 도입 또는 개발·연구할 유인을 제공하여 주며 정부 차원에서는 총배출량을 설정하는 방식으로 비교적 확실한 이산화탄소의 감소효과를 가져올 수 있다. 반면, 정부에 세수가 귀속되는 탄소세와는 달리 배출권 거래 제도의 배출권 판매비용은 배출권 매도자의 수입이 되는 것이고 또한 탄소세는 규제 당국의 정책에 따라 탄소 가격이 결정되지만, 배출권 거래 제도는 정부 차원에서 배출허용 총량만 정할 뿐 배출권의 가격은 시장의 자율조정에 맡기는 것이다. 이 때문에 배출권 거래 제도에서는 배출감축량의 확실성이 제공되는 반면에 이에 지출되는 경제 전체 또는 개별 오염자의 비용을 예측하기 어렵고, 탄소세에서는 세율을 통하여 비용의 확실성이 제공되는 반면, 그 시행에 따른 배출 감축량 수치가 불확실하다.<sup>80)</sup>

탄소세 제도와 배출권 거래 제도의 우위에 관한 논쟁은 결국 배출감축량의 확실성과 비용의 확실성(cost certainty)에서 어떤 것을 더 중시하는가에 관련되며 이론적으로 어떤 방식이 더 나은 지에 대하여 아직 합의를 이루어내지 못하였다.<sup>81)</sup> 하지만 현실에서는 탄소세보다 정치적으로 덜 부담스러운 배출권 거래 제도를 선택한 경우가 많은데, 현재 유럽의 31개국을 포함하여 총 40여 개국<sup>82)</sup>에서 배출권 거래 제도를 시행하

80) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원 법학 45, 2015.06, 395면.

81) Reuven S. Avi-Yonah & David M. Uhlmann, "Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade", 2009, 35면.

82) 현재 배출권 거래 제도를 시행 중인 나라들로는 EU-ETS에 참여한 유럽의 28개 회원국 및 3개의 비회원국(노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인), 스위스, 그리고 캐나다의 퀘벡 주, 온타리오 주, 브리티시컬럼비아 주, 앨버타 주, 미국 북동부 9개 주, 서부지역연합 및 캘리포니아 주, 중국의 7개 지역, 한국, 일본의 동경, 교토 및 사이타마 현, 호주, 뉴질랜드, 카자흐스탄, 그리고 오스트레일리아이고 시행 예정인 나라들로는 캐나다의 노바스코샤 주와 우크라이나 및 싱가포르이며 시행 논의 중인 나라들로는 미국의 3개 주(워싱턴, 버지니아, 오리건), 브라질, 칠레, 멕시코, 러시아, 터키, 태국, 베트남, 대만, 일본, 인도이다.

출처: ICAP (International Carbon Action Partnership), 최종방문일: 2017.11.28.

거나 시행예정 또는 준비하고 있지만, 탄소세 제도를 시행하거나 준비하는 국가들은 유럽 국가들을 중심으로 단지 10여 개<sup>83)</sup>에 지나지 않는다.

## II. 배출권 거래 제도와 탄소세의 장단점

배출권 거래 제도의 경우 총량규제를 통하여 탄소세보다 비교적 확실한 감축 효과를 기대할 수 있으며<sup>84)</sup> 또한 배출권 거래 제도에 참여하는 기업들로 하여금 최소비용으로 기업 자체에 알맞은 이산화탄소 배출저감 계획을 설계하게 하여 반발을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 배출권의 무상할당이 가능하기에 정치적으로 탄소세보다 시행 가능성이 높다.<sup>85)</sup> 그밖에 탄소세의 경우 국제기관이 일괄적으로 세금을 징수하는 것은 각국의 통치권에 대한 개입으로 될 수 있으므로 탄소세의 징수는 아직 국내 차원에서만 논의될 뿐 국제적 연계는 없지만, 배출권 거래 제도의 경우 물론 국제적인 통일된 체제는 없으나 이미 시행되고 있는 유럽 국가들의 EU-ETS 및 미국의 캘리포니아 주와 캐나다 일부 주의 탄소 시장의 연계 시도를<sup>86)</sup> 통해서도 국제적 연계 가능성을 확인할 수 있다.<sup>87)</sup> 배

---

<https://icapcarbonaction.com/en/ets-map>

83) 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 231면.

84) 탄소세는 정책 입안자가 기업의 비용, 생산기술, 그리고 온실가스 배출량 목표치 부여시의 반응 등에 관한 충분한 정보가 없다면 정책 입안자가 설정하여 부과하는 탄소세가 목표를 달성할 수 있을지 불확실하게 된다. 이에 비교하여 배출권 거래 제도는 사전적으로 온실가스 배출량을 정하므로 목표달성의 불확실성이 없어진다.

출처: 최병철, 탄소세와 배출권거래제의 정책 비교, 무역연구 제7권 제1호 2011년 3월, 174면.

85) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원법학 45, 2015.06, 412-413면.

86) 배출권 거래 제도나 탄소세는 국제적 연계를 통하여 한계배출 저감비용이 국가들 사이에 동등하게 분배되는 때에 가장 효율적으로 배출 감축을 달성할 수 있으며, 국경세 조정 등의 수단을 동원하는 번거로움을 덜어준다.

출처: 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로,

출권 거래 제도는 이와 같은 장점이 있는 반면에, 주로 배출 규모가 비교적 큰 배출원만 규제하기에 소규모 배출자들은 규제에서 빠져나가게 되고 집행단계에서 배출권 거래시장의 설립과 관리·감독이 필요하다는 면에서 전반적인 행정비용이 높을 것으로 예상한다.<sup>88)</sup> 또한 정부에 의하여 고정세율로 결정되는 탄소세와는 달리 배출권 거래 제도는 총량만 결정되고 시장에 따라 배출권 가격이 정해짐으로 배출권 시장의 불안정<sup>89)</sup>으로 인하여 오히려 사회 전체의 비용이 증가할 위험이 있다.

탄소세의 경우 적용 범위가 넓고 고정적인 세율과 과세기준을 가지고 있기 때문에 안정적인 조세수입을 보장할 수 있고 제도설계가 단순하기에 행정비용이 적으며 정책의 투명성과 예측 가능성이 높다는 장점이 있다.<sup>90)</sup> 또한, 탄소세로 인하여 전체적인 조세수입을 늘리지 않는다는 가정 하에, 탄소세로 인하여 늘어난 세수는 기존 조세의 감면이나 산업 또는 가계에 대한 환급에 쓰여 탄소세의 소득분배의 역진성을 완화할 수 있다.<sup>91)</sup> 물론 경매 방식으로 할당되는 배출권 거래 제도의 경우에도 제

---

강원법학 45, 2015.06, 413면.

87) 그밖에 캐나다 마니토바 주, 온타리오 주 및 퀘벡 주는 2015년에 미국 서부연합 지역(WCI)과의 배출권 거래시장 연계의 MOU를 체결하였고, 우크라이나는 2015년부터 배출권 거래 제도의 도입할 계획을 고려하고 있으며 2019년에 EU-ETS에 합류할 것을 희망하고 있다. 또한 스위스도 2016년부터 국가 단위의 배출권 거래시장을 EU-ETS에 연계할 수 있도록 노력하고 있다.

출처: 위의 글, 413-414면 & World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 51면.

88) 위의 글, 412면 & 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 231면.

89) EU-ETS의 1단계에서는 배출권의 과잉 할당되었다는 정보가 퍼지면서 배출권의 가격이 급락하였고 3단계 초반에는 5유로까지 떨어진 적이 있었다. 또한 2000년에 캘리포니아 주의 에너지 공급 위기로 인하여 LA의 발전소로부터 대량의 전력을 공급받았는데 공급량의 급증에 따라 이산화황 배출권의 수요도 증가하였으며 1톤당 약 400달러에서 평균 40,000달러 이상까지 인상되었다.

출처: Lawrence H. Goulder and Andrew R. Schen, "Carbon Taxes vs. Cap and Trade : A Critical Review", 2013, 13-14면.

90) 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 231면.

원을 마련하고 기존 조세의 감면에 사용될 수 있지만 배출권 거래 제도와 조세의 주무 부처가 다른 만큼 탄소세보다 그 실행이 어려울 수 있다.<sup>92)</sup> 그밖에 탄소세의 경우 배출 저감 비용을 예상할 수 있지만, 배출감축량이 설정되지 않아 얼마만큼의 이산화탄소가 감소하였는지를 확인할 수 없고 또한 직접 에너지 가격에 영향 주기 때문에 비교적 큰 조세저항을 가져온다.<sup>93)</sup> 하지만 소비자에게 직접적인 가격 신호를 전달하기에 이산화탄소의 배출감소 효과가 보다 뚜렷할 수 있다.<sup>94)</sup>

그밖에 융 크루틸라와 보이드(Jung, Krutilla and Boyd)의 1996년 연구보고서에 의하면 산업 차원에서 다양한 경제수단별로 그 효과를 살펴본 결과, 사회적으로 최소의 비용으로 이산화탄소의 최대의 감소 효과를 달성할 수 있는 수단으로는 우선 유상경매를 통한 배출권 거래 제도가 되며 그 다음으로는 탄소세 등 환경세, 그리고 무상할당을 통한 배출권 거래 제도, 환경기준 제정의 순서이다.<sup>95)</sup> 하지만 배출권 거래 제도를

91) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원 법학 45, 2015.06, 410면.

92) 현재까지 탄소세의 조세수입을 조세 중립성을 위하여 사용되어야 한다는 논의는 많지만 유상할당방식의 배출권 거래 제도의 수익을 이런 목적으로 이용되어야 한다는 논의는 없다. 오히려 배출권 거래 제도의 주요 관리부서인 환경부서는 조세 감면이나 환급보다는 저탄소 개발 지원 등에 더 많은 관심을 가진다.

출처: Lawrence H. Goulder and Andrew R. Schen, "Carbon Taxes vs. Cap and Trade : A Critical Review", 2013, 각주 44 참조.

93) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원 법학 45, 2015.06, 404면.

94) 배출권 거래 제도는 소비자에게 가격 신호를 포함한 여러 가지 메시지를 전달한다. 배출권 거래 제도는 한편으로 온실가스의 감축을 목표로 하는 제도이지만 또 다른 한편으로 배출자에게 배출권을 판매하거나 심지어 무상으로 할당하는 것을 허락하는 제도이다. 이런 제도는 배출자에게 배출권을 구매할 능력만 있다면 온실가스의 배출을 허락할 수 있다는 복합적인 신호도 전달하게 되어 사실상 탄소세보다 소극적인 배출감축 효과를 가져올 수 있다.

출처: Reuven S. Avi-Yonah & David M. Uhlmann, "Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade", 2009, 44면.

95) Jung, Chulho, Krutilla, Kerry, Boyd, Roy, "Incentives for Advanced Pollution

도입한 국가들은 산업의 국가경쟁력을 보장하고 조세저항을 낮추어 그 시행 가능성을 높이기 위하여 도입 초기에는 대부분 무상으로 배출권을 할당하고 있으며<sup>96)</sup>, 따라서 본 절 III의 3에서 주장하는 바와 같이 배출권 거래 제도를 도입하는 동시에 탄소세 등 환경세를 함께 도입하여 보완책으로 사용하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

### III. 이산화탄소 배출저감을 위한 해외 각국의 경제수단

#### 1. 배출권 거래 제도 또는 탄소세의 도입

해외 각국은 <교토의정서>에서 정한 이산화탄소의 배출감축 의무를 이행하거나 날로 심각한 기후변화에 대응하기 위하여 배출권 거래 제도나 탄소세를 도입하였다. 현재 배출권 거래 제도만 시행 중인 국가들로는 EU-ETS를 적용하는 일부 유럽 국가 이외에도 한국(2015), 호주(2014)<sup>97)</sup>, 뉴질랜드(2008), 캐나다의 온타리오 주(2016), 미국의 북동부 9

---

Abatement Technology at the Industry Level: an Evaluation of Policy Alternatives”, Journal of Environmental Economics and Management Vol.30 Issue 1, 1996, 95-111면.

96) 물론 대부분 나라에서는 배출권 거래 제도의 도입 초기에는 무상으로 할당하다가 나중에 점차 경매로 인한 할당량을 조금씩 늘리고 있는 분위기이다. 예를 들면 EU의 경우 1~2단계의 배출권 거래 제도에서는 90%이상의 배출권을 무상으로 할당하였지만 2013년에 20%를 경매방식으로 할당하는 것을 시작으로 2027년에는 완전경매를 목표로 하고 있다.

출처: 조현진, 탄소배출권거래제도의 이해, 연세대학교 법학과 박사과정, 2009/2010년 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구논문, 220면.

97) 호주에서는 기후변화에 대응하기 위하여 CPM 메커니즘(Carbon Pricing Mechanism)을 통하여 2012년부터 초기 3년 동안에는 우선 에너지집약기업 50개를 선정하여 t당 23호주달러의 탄소세를 부과하고 2015년부터 탄소 배출권 거래 제도를 도입하려고 하였다. 하지만 전기, 가스 등 탄소세를 부담하는 기업의 품목 가격이 중소기업과 소비자들에게 전가되어 거센 조세저항을 불러오게 되었을 뿐만 아니라 당시의 경제 불황으로 인하여 탄소세는 2년 만에 폐지되고 2015년부터 시행예정이었던 탄소 배출권 거래 제도를 2014년에 조기 시행하게 되었다.

개 주(Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI, 2009), 서부연합지역(Western, Climate Initiative, WCI, 2012) 및 캘리포니아 주(2012), 카자흐스탄(2013), 오스트레일리아(2015)이다.<sup>98)</sup> 그리고 탄소세만 도입한 국가들로는 오스트레일리아(2012-2014), 남아프리카(2017), 칠레(2017), 멕시코(2014)<sup>99)</sup>, 미국의 콜로라도 주(2006) 및 일본의 3개 지역을 제외한 기타 지역(2012)이다.<sup>100)</sup> 또한, 현재 캐나다의 마니토바 주에서는 배출권 거래 제도를, 온타리오 주에서는 탄소세 정책을 도입할 준비를 하고 있다.<sup>101)102)</sup>

---

출처: 김용진 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 135면.

98) ICAP (International Carbon Action Partnership), 최종방문일: 2017.11.28.

<https://icapcarbonaction.com/en/ets-map>& World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 12면.

99) 멕시코는 2018년에 ETS를 도입할 것을 논의하고 있으며 우선 ETS 시범지역을 지정하여 기업이 자발적으로 ETS에 참여하도록 격려하고 있는데 전력, 산업 또는 교통부문에서 약 60개의 기업들이 참여할 것으로 보인다.

출처: World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 49면.

100) 위키백과: 탄소세, <https://ko.wikipedia.org/wiki/탄소세>, 최종방문일: 2017.12.2.& World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 12면.

101) 주 캐나다대사관, 캐나다 내 주정부 탄소세 정책 도입 및 시행현황, 최종방문일:2017.11.30.

[http://sgp.mofa.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new\\_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1225739&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE\\_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=](http://sgp.mofa.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1225739&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=)

102) 이밖에 캐나다 연방정부는 “2016.10월 국가 차원의 탄소가격제 도입을 향한 접근(Pan-Canadian Approach to Pricing Carbon Pollution)”이라는 제목의 탄소 가격제 도입 방안을 발표하여, “2018년부터 캐나다의 모든 주·준주 정부가 탄소세 혹은 탄소 배출권 거래 제도 형태의 탄소가격제를 도입”할 것을 제안하였고 연방정부는 이를 이행하지 않는 주·준주에 대하여 연방정부 차원의 탄소가격제를 적용할 것이라고 제시하였다.

출처: 주 캐나다대사관, 캐나다 환경부“18년 탄소가격제 도입을 위한 기술적 논의 안 발표(Technical Paper on Federal Carbon Pricing Backstop)”, 최종방문일: 2017.11.30.

[http://can-ottawa.mofat.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new\\_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1306255&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE\\_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=](http://can-ottawa.mofat.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1306255&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=)



## 2. 배출권 거래 제도와 탄소세의 혼합정책

### 가. EU의 일부 회원국

EU 회원국은 전부 유럽연합 배출권 거래 제도(EU Emission Trade Scheme, 이하 “EU-ETS”라 한다)를 적용하고 있는데 이런 EU-ETS는 2003년 유럽회의와 유럽 이사회가 채택한 지침서(Directive 2003/87/DC)를 통하여 제정되었다.<sup>103)</sup> EU-ETS는 <교토의정서>에서 정한 의무이행을 목표로 도입되었지만 <교토의정서>상의 공약 기간을 넘어 지속할 것임을 확정하였다는 측면에서 중요한 의미를 지닌다고 볼 수 있다.<sup>104)</sup> 현재 유럽의 배출권 거래 제도는 EU의 28개 회원국을 포함해 리히텐슈타인, 아이슬란드 및 노르웨이 등에도 추가로 적용하여 유럽의 31개국에 성공적으로 실시되고 있다. 이는 정유, 발전, 철강 등 약 12,521개 시설을 주요 적용대상으로 하고 있으며 이 중 발전 산업은 약 81, 176개(65%)로써 유럽 배출권 거래 제도의 핵심규제부문이다.<sup>105)</sup> 이는 EU 전체 이산화탄소 배출량의 절반, 전체 온실가스 배출량의 40%를 차지한다.<sup>106)</sup><sup>107)</sup>

103) 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 20면.

104) EU-ETS 은 현재 4단계로 계획되고 있는데 1단계는 2005~2007년까지, 2단계는 2008~2012년까지, 3단계는 2013~2020년까지, 4단계는 2021~2030년까지이다. 1, 2단계에서는 발전시설 및 20MW 이상의 대형 연소시설, 석유정제, 코크스, 철강금속공업, 시멘트, 유리, 세라믹, 펄프·제지, 화학 및 식품공업 등을 주요 참여대상으로 하고 3단계에서는 항공, 선박, 알루미늄, 탄소 포집 저장기술(CCS) 적용 시설 등을 참여대상에 추가하였다.

출처: 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 21면.

105) 강승진, “온실가스배출권거래제 도입, 합리적 대안은 무엇인가?”, 바른사회시민회 토론회 자료집, 2014, 최종방문일: 2017.12.5.

<http://www.mediapen.com/news/view/45047>

106) 조현진, 탄소배출권거래제도의 이해, 연세대학교 법학과 박사과정, 2009/2010년 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구논문, 219면.

107) 비록 현재 영국의 EU 탈퇴로 인하여 브렉시트 이후에도 EU-ETS에 계속 잔류할지는 분명히 밝혀지지 않았지만, 영국의 Theresa May정부에서는 완전 탈퇴

유럽 회원국에 통일적인 EU-ETS를 도입하기 이전부터 유럽의 일부 회원국들은 환경보호를 목적으로 탄소세의 성격을 가진 다양한 형태의 세금을 도입하고 있었다.<sup>108)</sup> 예를 들면 1990년 핀란드, 네덜란드 및 폴란드를 시작으로 1991년에는 스웨덴 등이 탄소세를 도입하였으며 그 이후 독일, 네덜란드, 영국<sup>109)</sup> 등 10여 개국에서도 탄소세를 이미 도입하

보다 잔류하는 것이 이득이 더 많을 것이라는 견해를 보인 적이 있으므로(출처: 에너지경제연구원, 세계 에너지시장 인사이트, 제17-23호.) EU-ETS에서 완전히 탈퇴할 가능성은 낮은 것으로 판단되고 있다. 하지만 만약 영국이 유럽 탄소 시장에서 완전히 탈퇴한다면 EU 국가 중 2번째 온실가스 배출국으로서 최대 배출권을 수요하는 국가이므로 이는 배출권 가격의 급속적인 하락을 가져올 수 있다. (출처: 브렉시트에 따른 에너지·기후변화 정책 변화 요인, World Energy Market Insight, 18-19면.)

[http://www.keei.re.kr/web\\_keei/pendingissue.nsf/xmlmain4/065BC97603F082F5492581580043C2AF/\\$file/11\\_브렉시트에%20따른%20에너지·기후변화%20정책%20변화%20요인.pdf](http://www.keei.re.kr/web_keei/pendingissue.nsf/xmlmain4/065BC97603F082F5492581580043C2AF/$file/11_브렉시트에%20따른%20에너지·기후변화%20정책%20변화%20요인.pdf)

108) 한편 EU-ETS의 채택 이전인 1990년에 유럽 전역에 걸쳐서 광범위한 탄소세를 채택하는 제안이 있었으나, EU 회원국들은 조세권은 전통적으로 개별 국가의 통치권에 속하는 것으로 국경을 가로질러 과세하는 것은 국내 자치에 대한 잠재적 위협으로 보았고 또한 일부 산업발달이 저조한 영국, 스페인, 아일랜드, 포르투갈, 그리스에서는 탄소세의 도입이 국가의 경제발전에 부담을 준다고 인식하여 이 제안은 거부되었고 점차 개별 국가 차원에서 도입하는 방향으로 흘러가게 되었다. 그러다가 2003년의 에너지세 지침(Directive 2003/96/EC)의 제정으로 새로운 전환을 맞게 되었지만 2005년 EU-ETS가 본격적으로 시작되면서 EU 차원에서의 탄소세 도입 논의는 잠시 주춤하였다.

출처: 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원법학 45, 2015.06, 399면& 신상철·박현주, 탄소세와 배출권거래제 연계를 통한 효율적 기후변화 대응방안, 한국환경정책·평가연구원, 2011.03 연구보고서, 34면.

109) 영국은 세계에서 가장 먼저 국내 배출권 거래 제도를 시행한 국가로서 EU-ETS의 기준역할을 한다. <교토의정서> 상에서 정한 이산화탄소 배출 저감 목표를 이루고 산업계의 탄소세에 대한 강한 조세저항을 완화하기 위하여 (출처: 딜로이트 안진회계법인 녹색경영센터, 주요 배출권 거래 제도의 운영체계 심층분석, 2011.04, 63면.) 영국은 기후변화부담금 및 배출권 거래 제도(UK-ETS)를 병행하였는데, 구체적으로 선정된 6000개의 개별 기업은 정부와 자발적으로 기후변화협정 (Climate Change Levy Agreement, CCA)을 맺는 방식을 통하여 국내 배출권 거래 제도에 참여하였다. 영국의 배출권 거래 제도가 순조롭게 진행되는 요인 중 하나는 바로 정부가 배출권 거래 제도에 참여하는 기업에 80%의 기후변화부담금을 감면해주거나 재정적인 인센티브를 제공하는 등 여러 가지 혜택을 병행하였기 때문이다.(출처: 한국과학기술정보연구원, 유럽연합(EU)의 온실가스 배

거나 계획하고 있다.<sup>110)</sup> 결과적으로 EU-ETS은 유럽 회원국에 모두 적용되기에 탄소세를 이미 도입한 국가들에서는 탄소세와 배출권 거래 제도가 공존하고 있다. 이런 정책의 혼합은 EU-ETS에 포함되지 못한 60%의 이산화탄소의 배출감소에도 도움이 될 뿐만 아니라 무상할당의 방식으로 배출권 거래 제도에 참여하는 산업부문에도 탄소세를 부과함으로써 이산화탄소의 배출감소 효과를 높일 수 있었다.

#### 나. EU 회원국이 아닌 기타 국가

가. 에서 서술한 EU의 일부 회원국 이외에도 노르웨이(1991), 아이슬란드(2010) 및 스위스(2008)와 같은 유럽 국가(EU 비회원국)들에서도 탄소세를 도입하였고, 노르웨이와 아이슬란드는 비록 EU 회원국이 아님에도 불구하고 2008년부터 EU-ETS에 참여하였으며 스위스는<sup>111)</sup> 2008년부터 국가 단위의 배출권 거래 제도를 시행하여 2016년부터 국내의 배출권 거래시장과 EU-ETS를 연계하였다.<sup>112)</sup>

---

출권 거래제 개발동향, 2005년 12월, 58면.) 그밖에 영국은 2010년 4월부터 전력 사용량이 6,000MWh 이상인 공공기관과 기업들을 대상으로 배출권 거래 제도에 해당하는 탄소감축서약(Carbon Reduction Commitment, CRC)을 시행하였는데 EU-ETS와 CCA 적용대상 이외의 대상을 주된 참여자로 하여 타 제도와의 중복을 면하였다. 또한 2014년부터 이런 EU-ETS에서 제외되는 기업 및 공공기관의 전력사용에는 고정가격의 탄소 배출권을 적용할 계획이다. (출처: 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 69면. )

110) 구체적으로 핀란드(1990), 스웨덴(1991)에서 탄소세를 도입한 이후 독일(1999), 덴마크(1992), 네덜란드(1990), 아일랜드(2010), 에스토니아(2000), 영국(2001), 폴란드(1990), 슬로베니아(1996), 포르투갈(2015), 라티비아(1995), 이탈리아 (1999) , 프랑스(2014) 등 국가들에서도 탄소세를 도입하였다.

출처: 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 35면& World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 13면.

111) 2016년 1월 스위스와 EU의 연계 협상은 타결되어 스위스도 국가 단위로 배출권 거래 제도를 운용하는 동시에 EU-ETS에도 참여할 수 있게 되었다.

출처: ICAP, 국제 탄소 시장을 향해 배출권 거래제 연계, 제4차 ETS 브리핑, 2016.12.

그밖에 일본과 캐나다에서는 일부 지역에서만 탄소세와 배출권 거래 제도를 병행하여 시행한다. 캐나다 앨버타 주, 퀘벡 주 및 브리티시컬럼비아 주에서는 현재 탄소세와 배출권 거래 제도를 병행하여 시행하고<sup>113)</sup>, 일본<sup>114)</sup>의 기후변화대책세(탄소세, 2012)는 전국적인 차원에서 진행되지만 동경(2010), 교토(2011), 사이타마 현(2011)에서만 배출권 거래 제도를 도입하여 시행한다.<sup>115)</sup>

### 3. 소결

#### 가. 시사점

배출권 거래 제도는 <교토의정서> 제17조에 근거를 두고 있으며 대부분의 나라에서는 <교토의정서>에서 규정한 이산화탄소 배출감축 의무를 이행하고자 배출권 거래 제도를 도입하였다.<sup>116)</sup> 아래 표 2-5에서 보

112) 신상철·박현주, 탄소세와 배출권거래제 연계를 통한 효율적 기후변화 대응방안, 한국환경정책·평가연구원, 2011.03 연구보고서, 47-51면.& World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 12면.

113) 캐나다 앨버타 주에서는 2007년에 배출권 거래 제도를 먼저 도입하고 2017년부터 탄소세를 시행하기 시작하였고, 브리티시컬럼비아 주에서는 2008년에 탄소세를 도입하고 2016년부터 배출권 거래 제도를 시행하였으며 퀘벡 주에서는 2007년에 탄소세를 도입하고 2013년에 배출권 거래 제도를 시행하였다.

출처: World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 26-29면.

114) 일본의 경우 2009년부터 배출권 거래 제도와 기후변화대책세(탄소세)를 주요 내용으로 하는 <지구온난화대책기본법>이라는 입법안이 추진되었지만 야당과 정당련을 중심으로 한 산업계의 반대로 좀처럼 국회의 동의를 얻지 못하고 현재 심의 보류에 있는 상태이다. 다만 동경도에서 2010년부터 자체적으로 배출권 거래 제도를 시행하기 시작하였다. 이후 2011년 3월의 동일본 대지진과 쓰나미로 인한 후쿠시마 원자력발전 사고로 인하여 온실가스의 감축 대책에 대한 추가적인 실사가 불가피해지고 이런 정황 하에서 기후변화대책세(탄소세)는 <재생가능에너지 도입촉진법>을 통하여 도입되었다.

출처: 김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06, 101면.

115) World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 12면.

면 현재 40여 개의 국가들에서 배출권 거래 제도나 탄소세 중 하나만 선택하거나 동시에 시행하고 있다. 배출권 거래 제도는 일본, 캐나다 등과 같이 일부 지역에서만 진행할 수도 있고 스위스(Swiss-ETS) 등과 같이 국가 단위로 진행하는 동시에 EU 차원에서 연계하여 진행할 수도 있으며 뉴질랜드(NZ-ETS) 등과 같이 국가 단위로만 개별적으로 진행하거나 일부 유럽 국가들처럼 국경을 넘어선 역내 단위(EU-ETS)로 진행할 수도 있다.<sup>117)</sup> 마찬가지로 탄소세는 핀란드, 일본, 멕시코 등과 같이 국가 차원에서 시행할 수도 있고 또는 캐나다처럼 일부 지역만 시범적으로 탄소세를 도입할 수도 있다.

결국 나라 별로 산업과 가계부문의 적응능력이나 그 밖의 상황을 고려하여 각국의 실정에 맞게 기후 변화에 대한 다양한 대응수단을 적절하게 혼합하여 실시하고 있다. 경제가 비교적 발전한 대부분의 유럽 선진국은 이미 오래 전부터 에너지세제의 개혁을 통하거나 별도의 세금으로 신설하는 방법으로 탄소세를 도입하고 있어 EU-ETS가 역내 단위로 진행되면서 사실상 두 가지 제도가 병행되고 있다. 그밖에 일부 국가들은 각국의 산업경쟁력 또는 기타 국가 실정을 고려하여 배출권 거래 제도나 탄소세 중 하나만 도입하여 실시하고 있다.

---

116) 한상운·박시원, 외국의 배출권거래제 시행에 따른 법적 쟁점 분석, 한국환경정책·평가연구원, 정책보고서 2010.12, 17면.

117) World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10,

표 2-5. <주요국의 배출권거래제 및 탄소세의 추진 현황>

국가	배출권거래제	탄소세
EU	2005년부터 EU 28개국에서 EU-ETS를 시행.  (현재 3기:2013-2020)	1990년 핀란드를 시작으로 스웨덴(1991), 독일(1999), 덴마크(1992), 네덜란드(1990), 아일랜드(2010), 에스토니아(2000), 영국(2001), 폴란드(1990), 슬로베니아(1996), 포르투갈(2015), 라티비아(1995), 이탈리아(1999), 프랑스(2014) 등 10여개 EU 회원국에서 탄소세 도입.
EU회원국 이외의 일부 유럽국가	노르웨이, 리히텐슈타인, 아이슬란드는 2008년부터 EU-ETS에 직접 참여하고 스위스에서는 2008년에 국가 단위의 ETS를 운영하여 2016년에 EU-ETS에 연계하였으며 우크라이나는 2015년부터 ETS를 도입할 계획을 고려하고 있고 2019년에 EU-ETS에 합류할 것을 희망하고 있음.	노르웨이(1991), 아이슬란드(2010) 및 스위스(2008)에서 탄소세 도입.
일본	국가 단위의 ETS는 산업계의 강력한 반발로 도입을 유보하고 동경(2010)을 시작으로 현재 교토(2011), 사이타마 현(2011)에서 ETS를 도입.	2012년 10월부터 기후변화대책세를 시행
한국	<온실가스 배출권 할당과 거래에 관한 법률안>에 근거하여 2015년부터 국가 단위의 ETS를 시행.	탄소세에 대한 논의는 있지만 도입계획은 없는 상황.
호주	CPM이라는 메커니즘으로 도입되어 탄소 다배출 업체에 대하여 톤당 AU\$23의 탄소세를 부과하고, 2015년 7월부터는 ETS로 전환하여 시행할 계획이었지만 탄소세가 2년 만에 폐지됨에 따라 2014년에 ETS가 조기 시행됨.	2012년 7월부터 초기 3년간은 탄소 다배출 업체에 대하여 톤당 AU\$23의 탄소세를 부과하고, 2015년 7월부터는 ETS로 전환하여 시행할 계획이었지만 탄소세가 2년 만에 폐지됨에 따라 2014년에 ETS가 조기 시행됨.
뉴질랜드	2008년 국가 단위의 NZ-ETS를 도입	탄소세가 도입되지 않음.
미국	국가 단위의 ETS는 도입되지 않았으나, 지방 정부를 중심으로 한 RGGI, WCI, 캘리포니아 주에서 ETS를 시행.	탄소세 관련 법안은 꾸준히 제출되고 있지만 여전히 탄소세에 대한 논의는 미비한 상황.
중국	2013년부터 베이징, 상하이 등을 포함하는 7개 지역을 대상으로 지역 ETS 시범사업을 추진하여 2018년부터 국가 단위의 ETS 시행.	탄소세를 도입하여 ETS와 병행하여 시행하는 방안에 대해 현재 논의되고 있는 상황.

국가	배출권거래제	탄소세
캐나다	캐나다에서는 일부 지역만 운영되고 있는데 각각 앨버타 주, 브리티시컬럼비아 주, 온타리오 주 및 퀘벡 주에서 이미 ETS를 시행하고 있고 마니토바 주에서 ETS 시행을 준비하고 있음. 또한 캐나다 마니토바 주, 온타리오 주 및 퀘벡 주는 2015년에 미국의 서부연합지역(WCI)과의 배출권거래제 연계의 MOU를 체결.	앨버타 주 및 브리티시컬럼비아 주에서 탄소세를 시행하고 있으며 현재 온타리오 주에서도 탄소세 도입을 준비하고 있음.
멕시코	2018년에 ETS를 도입할 것을 논의하고 있으며 우선 ETS 시범지역을 지정하여 기업들이 자발적으로 ETS에 참여하도록 격려하고 있는데 전력, 산업 또는 교통부문에서 약 60개의 기업들이 참여할 것으로 보임.	2014년부터 탄소세 시행.
오스트레일리아	2015년부터 ETS를 시행	2012년부터 2014년까지 탄소세 시행
칠레	ETS가 도입되지 않음.	2017년부터 탄소세 시행.
남아프리카	ETS가 도입되지 않음.	2017년부터 탄소세 시행.
카자흐스탄	2013년부터 ETS를 시행	탄소세가 도입되지 않음.

## 나. 탄소세와 배출권 거래 제도의 정책 혼합

### (1) 정책 혼합의 타당성

배출권 거래 제도는 배출목표를 정하여 오염 저감의 확실한 목표치에 도달할 수 있을 뿐만 아니라 배출자가 스스로 자신의 한계 저감 비용을 고려하여 감축 방법을 선택하게 함으로써 각 저감 주체들이 효율적으로 감축 비용을 최소화할 수 있는 반면에, 대규모의 온실가스(이산화탄소 포함)를 배출하는 배출원만 규제하여 모든 배출원을 포괄하기 어렵고 또 도입 초기에 대부분 무상으로 배출권을 할당하기에 온실가스의 감축 효과가 낮아질 수 있다. 탄소세는 생산자와 소비자에게 직접적인 가격

신호를 전달하여 이산화탄소의 배출저감 인식을 높여주고 친환경 에너지 소비로의 행동 변화를 유도할 수 있지만 오염 저감의 목표치가 불확실하다.<sup>118)</sup> 그밖에 배출권 거래 제도의 배출권의 가격은 시장에 따라 변동하기에 항상 불안정하고 탄소세의 세율은 일정한 기간 동안은 안정성을 유지할 수 있지만 정책의 변동에 의하여 조정될 수 있다.<sup>119)</sup> 따라서 효율적인 정책 혼합의 차원에서 배출권 거래 제도와 탄소세 등을 동시에 적용할 경우 서로 부족한 부분을 보완할 수 있을뿐더러 이런 불안정한 요소들을 일정 부분 감소할 수 있다.<sup>120)</sup>

최근 국내외적으로 온실가스의 배출 저감 관련 혼합정책의 효과에 대하여 연구하고 있지만 아직 정확한 결론은 없다. 다만 기존 연구에 따르면 온실가스의 배출감축을 위한 정책에서 비용의 불확실성이 존재하는 경우에 가격통제의 정책과 수량통제의 정책을 혼합함으로써 그 불확실성의 문제를 해결할 수 있다고 한다.<sup>121)</sup> 또한 배출권 거래 제도와 탄소세를 혼합하는 정책은 그중 하나를 선택하여 적용하는 경우보다 GDP 감소 규모가 감소하는 것으로 나타났다.<sup>122)</sup> 앞서 서술한 외국의 이산화탄소 배출저감을 위한 대응수단을 살펴보면 영국, 독일, 핀란드 등 일부 선진국들은 이미 탄소세와 배출권 거래 제도를 혼합하여 적용하고 있으며 한국, 미국 등 배출권 거래 제도만 도입한 국가들이나 멕시코 등 탄소세만 도입한 국가들에서도 두 가지 정책의 병행을 고려하고 있다. 따라서 외국의 사례로부터 두 가지 수단을 혼합하여 시행할 가능성을 확인할 수

118) 이은빈, 정책수단으로서의 탄소세에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2014년, 22면.

119) World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 69면.

120) 위의 글, 69면.

121) 배정환·강희찬, "기후변화 대응에 관한 혼합정책이 온실가스 감축에 미치는 효과에 관한 실증연구", 자원 환경 경제연구 제23권 제4호, 한국 환경 경제학회·한국자원경제학회, 2014, 750-751면.

122) 박정호, 효과적인 온실가스 감축을 위한 배출권거래제와 탄소세의 비교분석, 한국경제의 분석 제18권 제2호, 2012.08, 174면.



있다.

## (2) 기본 설계 방향

향후 배출권 거래 제도와 탄소세를 병행하여 적용하는 경우 다음과 같은 사항들을 고려하여야 한다.

첫째, 두 가지 경제수단의 혼합의 효율성에 대한 연구는 오랫동안 논의되었다. 아직 확정된 결론은 없지만 배출권 거래 제도를 적용하는 같은 부문에 탄소세를 추가 적용할 경우 추가 비용의 부담만 가져올 뿐 추가적인 이산화탄소의 감축을 가져올 수 없다는 것이 기본적인 입장이다.<sup>123)</sup> 따라서 두 가지 방안으로 나누어 생각할 수 있다. 하나는 적용부문을 구분하여 각자 다른 경제수단을 적용하는 것으로서<sup>124)</sup>, 즉 발전업 또는 제조업과 같은 다배출사업자에 대하여 배출권 거래 제도를 적용하고 소규모 사업자나 가정, 교통, 상업 등 분야에는 탄소세를 적용하는 것을 고려할 수 있는데, 배출권의 가격이 지나치게 낮은 경우 탄소세의 적용부문과의 형평성 문제가 생길 수 있으므로 탄소세의 세율과 배출권의 최저가격 또는 고정매수가격을 연계하는 것이 바람직하다.<sup>125)</sup> 그밖에 다른 방안으로는 대규모의 이산화탄소를 배출하는 사업자에 배출권 거래

---

123) 강희찬 외 4인, 온실가스 감축정책 현황 및 개선방안 연구(1), 한국환경정책·평가연구원, 2013, 157-158면.

124) 스웨덴은 배출권 거래 제도와 탄소세 제도를 병행하고 있지만, 적용대상을 구분하는 방식으로 이중과세를 완화하고 있는데 즉 산업(EU-ETS를 적용 산업은 제외), 수송, 가정, 농업 등 부문에는 탄소세를 부과하고 산업부문과 에너지 부문에는 배출권 거래 제도만 적용하였다. 그밖에 프랑스 및 아일랜드에서 도입한 탄소세도 EU-ETS에 참여하지 않는 부문(예컨대 가게, 서비스 및 교통부문)에서 사용되는 화석연료에만 부과되었다.

출처: 신상철·박현주, 탄소세와 배출권거래제 연계를 통한 효율적 기후변화 대응 방안, 한국환경정책·평가연구원, 2011.03 연구보고서, 40면 & World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10, 48면.

125) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원법학 45, 2015.06, 425면.

제도와 탄소세를 동시에 적용하고 소규모의 사업자 또는 가정에는 탄소세만 적용하는 것이다.<sup>126)</sup> 이 경우 두 수단이 동시 적용되는 부문에 일정한 세금혜택을 부여함으로써 이중규제의 문제를 완화할 수 있다. 예컨대 배출권 거래 제도에 참여하는 산업에는 아예 전부(덴마크, 노르웨이) 또는 일정한(영국) 부분의 탄소세를 면제해주거나 배출권 거래 제도에 참여하는 기업의 탄소세의 세율을 인하하거나 특정적인 영역(예컨대 산업용 전기)의 세율을 인하하는 방식(핀란드)으로 이중규제의 문제를 해결할 수 있다.<sup>127)</sup> 이 방안은 첫 번째 방안보다 무상으로 배출권을 할당하는 경우에도 다배출사업자들의 배출에 대하여 규제함으로써 이산화탄소의 배출감소 효과를 높일 수 있을뿐더러 재정수입도 늘릴 수 있다.

둘째, 배출권 거래 제도는 화석연료를 사용하는 상위생산자단계에 주로 적용됨으로 배출권 거래 제도로 인한 기업의 부담은 가격상승을 통하여 최종적으로 소비자에게 전가된다. 따라서 하위생산자단계의 소비자에게 탄소세를 부과할 경우 이중규제 문제가 거론될 수 있으므로 일정량 이상의 배출에만 탄소세를 부과하거나 조세환급 등의 조치를 수반할 필요가 있다.<sup>128)</sup>

## IV. 현재 중국의 기후변화 대응수단

### 1. 중국 배출권 거래 제도의 시행수준

중국은 12.5 계획의 <생태문명 체제 개혁방안>에 따라 2013년부터

126) 딜로이트 안진회계법인 녹색경영센터, 주요 배출권거래제도의 운영체계 심층 분석, 2011.04, 66면.

127) 유동현·박아현, 최근 주요국의 탄소세 관련 현황 및 시사점, World Energy Market Insight Weekly, 9면.

128) 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원법학 45, 2015.06, 425-426면.

선전(深圳) 시를 시작으로 베이징시(北京), 톈진시(天津), 상하이시(上海), 광둥성(廣東), 후베이성(湖北), 충칭시(重慶) 등 7개의 성(省) 또는 시(市)에서 시범적으로 탄소 배출권 거래 제도를 시행하고 있다. 2017년 12월 18일 국가 『발전 및 개혁위원회』에서 공고한 <전국 탄소 배출권 거래 시장 건설방안(발전기업)>에 따르면 2018년부터 약 2년 동안 발전기업을 시범 업종으로 전국적인 차원에서 탄소 배출권 거래 시장을 개선할 예정이며 또한 발전기업을 시발점으로 2019년 이후 탄소 배출권 거래시장에 참여하는 업종의 범위를 점차 넓혀갈 것이라고 한다.<sup>129)</sup> 따라서 중국에서 별도로 탄소세를 도입할 필요성이 있는지에 관하여 논란이 커지고 있다.<sup>130)</sup> 특히 일부 정부 부문, 기업 및 주민들은 탄소세의 도입이 기업의 생산 원가를 상승시키고 기업의 국제경쟁력에 영향을 줄 뿐만 아니라 일상생활을 위한 가격의 부담도 증가시킬 것이라고 우려하고 있다. 하지만 보다시피 배출권 거래 제도는 아래와 같은 한계가 있다. 우선, 중국에서 시행하고 있는 탄소 배출권 거래 제도는 참여조건을 한정하여 연 화석에너지소비량 1만 톤 이상의 8대 업종<sup>131)</sup>에만 적

129) <전국 탄소 배출권 거래 시장 건설방안(발전기업)>에 의하면 2018년에 전국적인 차원에서 발전기업의 탄소 배출권 거래시장을 구축하고 2019년부터 해당 배출권 거래시장을 시범적으로 운영하면서 부족한 점들을 개선한다. 그리고 발전기업을 중심으로 하는 탄소 배출권 거래시장이 효과적으로 운영될 경우 그 범위를 다른 업종으로 확대하여 도입한다.

출처: 國家發展改革委關於印發<全國碳排放交易市場建設方案(發電企業)>的通知 [發改氣候規(2017) 2191號]

130) 金融界: 全國碳排放權交易市場將於年內啓動, 최종방문일: 2017.9.8.

<http://finance.jrj.com.cn/2017/07/11041322728514.shtml>

131) 현재 연 화석에너지소비량이 1만 톤 이상의 8대 업종만 탄소 배출권 거래 제도에 참여할 수 있지만 장 조리(蔣兆理)에 따르면 2020년부터 그 범위를 확대하여 연 화석에너지소비량이 5천 톤 이상의 기업들도 참여할 수 있다고 한다. 탄소 배출권 거래 제도의 제1단계에 참여하는 8대 업종으로는 건축업, 철강업, 제지업, 항공업, 전력업, 화학 공업, 금속 제조업, 석유제품의 가공업 등이다.

출처: 網易財經: 發改委氣候司: 正在研究2020年後開征碳稅, 최종방문일: 2017.7.29.

<http://money.163.com/16/0926/20/C1TQCVMP00253B0H.html> &

碳排放交易網: 哪些行業的企業會被納入強制性碳交易體系, 최종방문일: 2017.9.9

<http://www.tanpaifang.com/tanguwen/2016/0110/49961.html>

용되기 때문에 그 밖의 중소기업들이거나 저에너지집약 기업들은 위 규제수단에서 빠져나가게 된다. 다음으로 중국은 2018년부터 발전기업을 시작으로 전국 차원에서 배출권 거래 제도의 참여대상을 확대하려고 노력하고 있지만 아직 배출권 거래시장 구축의 초기단계에 머무르고 있고 2019년에 되어서야 가동될 것이다. 또한 기타 업종은 발전기업을 중심으로 하는 배출권 거래시장이 효과적으로 운영된다는 조건 하에 추가적으로 도입될 예정이므로 전국적인 차원에서 에너지집약 기업에 대한 배출권 거래 제도의 규제가 제대로 이루어지는 데에는 일정한 기간이 소요된다. 그밖에 중국의 일부 지역에서 개별적으로 배출권 거래 제도를 시행하고 있지만 현 단계의 배출권 거래 제도의 구조가 아직 미성숙한 점, 그리고 이에 대한 구체적인 제도 및 내용에 관련된 법률법규가 아직 공고되지 않은 점<sup>132)</sup> 및 관련 관리기구도 정식으로 확립되지 않은 점을 고려할 때 배출권 거래 제도는 아직 충분히 성숙되지 않았다는 것을 보아낼 수 있다. 중국은 이런 제한적인 제도를 기반으로 <파리기후변화협약> 개막식에서 자발적으로 설정한 2030년까지의 이산화탄소 배출량 감축 목표를 이루어낼 수 없으며, 또한 13억 인구를 보유한 대국이라는 점을 고려할 때 배출권 거래 제도에 참여하는 에너지집약 대기업 이외에 중소기업이나 주민들이 배출하는 이산화탄소의 배출량도 결코 무시할 수 없다.<sup>133)</sup> 그러므로 여러 가지 현황을 고려한다면 탄소세의 도입은 여전

132) 가장 최근의 규정으로는 2016년 1월 1일에 제정된 <전국 탄소 배출권거래시장의 가동 관련 핵심 업무에 관한 통지(全國碳排放權交易市場啓動重點工作的通知)>와 2016년 10월 27일에 제정된 <13.5 온실가스 배출 통제방안 (“十三五”控制溫室氣體排放工作方案)>인데 이 두 가지 규정에서는 국가 단위의 탄소 배출권 거래 제도에 참여할 산업 종류 및 해당 산업의 보고, 심사 등 의무를 확정하고 각 시(市) 별 정부에 관리권한을 부여한 것으로 확인되지만 그에 대한 상세한 규정이나 조항은 아직 없다.

출처: 국무원, 중화인민공화국인민정부 사이트, <國務院關於印發“十三五”控制溫室氣體排放工作方案的通知>, 發文字號: 國發〔2016〕61號 & <國家發展改革委辦公廳關於切實做好全國碳排放權交易市場啓動重點工作的通知>, 發文字號: 發改辦氣候〔2016〕57號.

133) 김명자, 조현진, 중국의 탄소세 도입에 대한 법적고찰, 법학연구 제23권 제4호, 2013년 12월, 332면.

히 필요하다고 생각할 수 있다.<sup>134)</sup>

## 2. 배출권 거래 제도와 탄소세의 혼합 가능성

우선 2016년 『중화인민공화국 재정부』에서 발표한 “계획”에 의하면 중국은 2020년 전후에 탄소세를 도입하려고 하며 탄소 배출권 거래 제도와 혼합하여 적용할 것이라고 하였다.<sup>135)</sup> 또한 『중화인민공화국 발전 및 개혁위원회』 기후부서 부국장 장 조리(蔣兆理)도 중국 탄소세 도입에 관하여 언급하였는데, 즉 중국에서 탄소세를 도입한다 하더라도 이산화탄소를 배출하는 기타 중소기업들과 저에너지집약 기업들을 포함하기 위한 것일 뿐이라고 명확히 표명하였고 또한 국민의 1인당 GDP 수준이 세계 평균 수준보다 낮은 점을 고려하여 가계에 잠정적으로 탄소세를 부과하지 않을 것이라고 하였다.<sup>136)</sup>

그러므로 현행 정책의 기본방향으로부터 살펴보면 본 절 III의 3의 나. 에서 언급한 탄소세와 배출권 거래 제도의 정책혼합의 조화방안 중 첫 번째 방안 즉 적용부문을 구분하여 배출권 거래 제도와 탄소세를 각각 적용하자는 것이다. 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 첫 번째 방안에서 무상으로 배출권을 할당하는 경우에는 배출권 거래 제도에 참여하는 다 배출사업자에 아무런 세금이나 부담금이 없기 때문에 배출감축 효과가 두 번째 방안보다 뚜렷하지 못하게 된다. 또한 2014년에 제정된 중국의 <탄소 배출권 거래 관리 임시방법(碳排放權交易管理暫行辦法)> 제9조에 의하면 배출권 거래 제도의 도입 초기에는 무상할당을 주로 할 가능성이

---

134) 김종우, 중국 탄소배출권시장의 현황과 법적 과제 고찰, 경영법률 제27의 3호, 424-470면.

135) 韓博, 碳稅與碳交易：中國減排制度的選擇與設計, 上海社會科學院碩士論文, 30면.

136) 陽光工匠光伏網: 碳稅真的要來了?, 최종방문일:2017.8.3.

<http://www.21spv.com/news/show.php?itemid=22566&page=2>

크고 일정한 적응 기간의 경과 이후 다시 점진적으로 유상할당의 비율을 높일 것으로 보인다. 따라서 본 논문에서는, 비록 배출권 거래 제도가 주된 논의의 대상은 아니지만, 일단 두 번째 방안을 채택하되 다음과 같은 방안을 제안하여 보고자 한다. 즉 다배출 사업자에게는 배출권 거래 제도와 탄소세를 동시에 적용하되 유상할당으로 배분받은 기업에만 일정 부분의 탄소세를 감면해 주도록 한다.<sup>137)</sup> 이렇게 함으로써 배출권 거래 제도가 적용되는 사업자들에 대한 배출권 거래 제도의 실효성 정도에 따라 탄소세의 적용 여부를 다르게 정할 수 있다. 그리고 소규모 배출자나 가게에는 탄소세만 부과하되 가게의 소득수준을 고려하여 일정한 보조금을 지원해 주는 방식으로 이중과세 문제와 소득의 역진성을 완화하는 것이 이산화탄소의 배출을 감축하는데 더 효과적이라고 생각한다.

---

137) 장 조리(蔣兆理)에 의하면 국가 『발전 및 개혁 위원회』에서도 같은 부문에 두 가지 정책을 모두 적용하는 방안도 고안하고 있는데 이 경우 영국의 사례에서와 같이 일정한 정도의 탄소세를 감면하는 방안도 함께 고려하고 있다고 한다.  
출처: 위의 글, 최종방문일: 2017.8.3.

## 제 3 장 탄소세의 도입방안

### 제 1 절 해외 각국의 탄소세의 도입배경

#### I. 핀란드

##### 1. 에너지 소비구조 및 과세수준

핀란드는 다른 나라와는 달리 비교적 광범위한 에너지 자원을 가지고 있기에 단일한 에너지 자원에 과도하게 의존하지 않으며 총 에너지 소비에서 화석연료의 소비량은 약 60%를 차지하고 석탄 및 석유 등 전통적인 화석연료를 주된 에너지원으로 사용하였다.<sup>138)</sup> 그중 핀란드의 산업용 에너지의 사용량은 총 에너지 소비에서 약 51%에 달하고 수송용과 난방용으로 사용되는 에너지는 각각 16%와 23%에 달한다.<sup>139)</sup> 또한 1990년을 기준으로 전력과 난방, 제조업과 건축업 등 산업부문의 이산화탄소 배출량은 가장 크며 총배출량의 60% 이상에 달한다.<sup>140)</sup>

1970년대 국제석유 위기 이후 핀란드는 석유제품<sup>141)</sup>에만 연료소비세(에너지세)를 부과하고 석탄, 천연가스 및 전력에는 별다른 세금을 부과하지 않았다. 하지만 석유제품 대부분은 수송용으로만 사용되고 또한 산

---

138) Prime Minister's Office Economic Council, Environmental and Energy Taxation in Finland-Preparing for the Kyoto Challenge Summary of the Working Group Report, 2000.4, 21면.

139) 위의 글, 28면.

140) International Energy Agency, CO2 Emissions from Fuel Combustion 2000, 224면.

141) 핀란드의 석유제품의 사용량은 총 에너지 소비에서 약 1/4 이상에 달한다.  
출처: 위의 글, 21면.

업용이거나 난방용의 주요 에너지인 석탄, 전력 및 천연가스에는 딱히 부과되는 세금이 없었기에 에너지세의 주요 납세의무자는 수송부문에만 한정되었다.<sup>142)</sup> 또한 핀란드는 당시 OECD 기타 선진국과 비교할 때 비교적 낮은 수준의 에너지세를 부과하고 있었기에 에너지세의 수준을 인상할 충분한 여지가 있었다.<sup>143)</sup> 핀란드는 총 이산화탄소 배출량 중 60% 이상에 달하는 산업용과 난방용에 아무런 세금이 부과되지 않고 있는 점<sup>144)</sup>을 고려하여 에너지 소비를 줄이고 아울러 납세의무자의 범위를 넓혀 환경파괴를 억제하려는 목적으로 기존 에너지세에 대한 개혁을 시도하였다.

## 2. 탄소세의 도입

1990년, 핀란드는 세계 최초로 탄소세를 도입하였으며 기존 에너지세의 부가세 형태<sup>145)</sup>로 도입하여 석유제품에만 과세하였던 기존의 연료

142) 천연가스와 석탄은 주요하게 열 생산과 발전에 사용되고 전력의 50% 이상은 산업부문에 사용된다.

출처: 위의 글, 22면.

143) IEA Statistics, Energy Prices & Taxes, 2001 1<sup>st</sup> Quarter, OECD International Energy Agency, 299-306면. & 權五盛 (외), 환경보호를 위한 조세 정책 방향-에너지 세제를 중심으로, 조세연구 4, 2004.9, 19면.

144) Prime Minister's Office Economic Council, Environmental and Energy Taxation in Finland-Preparing for the Kyoto Challenge Summary of the Working Group Report, 2000.4, 26면.

145) 핀란드의 석유제품에는 연료소비세(에너지세)와 특별세가 부과되었는데 연료소비세는 기본세(Basic Tax)와 부가세(Additional Tax)로 구성되었고 특별세는 오염 분담금(Oil Pollution Fee) 및 예비 비축수수료(Precautionary Stock Fee)로 구성되었다. 기본세의 과세기준은 오직 국민경제(Fiscal Part)에 의하여 결정되고 부가세 중 탄소세는 환경 관련 세금(Environmental part)으로써 도입되었다.

(The basic rate was a fiscal tax assessed on oil products. The additional tax was an environmental tax linked partly to the carbon content of fuel.) 탄소세의 도입 이후 조세수입의 수준을 그대로 유지하기 위하여 핀란드는 석유제품에 대한 기본세를 경감시켜 왔는데 2010년부터 부가가치세가 면제되는 수송용 경유에만 높은 수준의 기본세를 부과하고 다른 석유제품에는 기본세를 부과하지 않는다. 또한 전력 및 석탄과 천연가스에는 부가세, 즉 탄소세만 부과한다.



소비세의 과세범위를 넓혀 다른 주요 화석연료인 석탄, 전력 및 천연가스, 토탄, 갈탄으로 확대하여 과세하였다.<sup>146)</sup> 도입 초기의 탄소세는 순전히 탄소 함량(carbon content)에 따라 과세하였으며 산업과 일반 가계에 모두 세금을 부과하였다. OECD와 IEA는 이러한 초기의 세금을 환경피해세(Environmental Damage Tax)로 명명하였고 핀란드에서는 탄소세(Carbon Tax) 또는 소비세의 부가세(Additional Tax)라고 불렀다.<sup>147)</sup> 1994년 세제 개편 이후 핀란드의 탄소세는 탄소 함량과 에너지 함량(Energy Content)을 함께 고려하여 ‘탄소/에너지 혼합 세제(Carbon-Energy Hybrid Tax)’로 개편되어 ‘탄소/에너지세’ 또는 ‘부가세’로 명명되었으며, 1997년부터 에너지 함량에 대한 과세기준은 없어지고 100% 탄소 함량만을 기준으로 과세하는 순수한 ‘탄소세(Pure Carbon Tax)’로 다시 개편되었다.<sup>148)</sup>

---

출처: Gustav Teir, Ministry of Fiance, Finland, China in the Global Economy, OECD Organization for Economic Co-operation and Development, 1999, 303-307면.

146) 1994년 세제개편 이후, 핀란드의 에너지세는 화석연료 전부를 과세대상으로 삼고 있다고 한다.

출처: 王甯甯, “國外碳稅立法及對我國的啓示”, 甯波大學, 碩士學位論文, 2011, 8면.

147) 김영덕 ·한현옥, “북구 3국의 탄소세 도입 경험과 시사점”, 유럽연구, 제30권 제1호 (2012년 봄), 175면.

148) 초기의 탄소세는 에너지원(전력 제외, 전력은 KW기준으로 과세하며 발전에 사용되는 화석연료에 대하여 면세함)의 탄소 함유량에만 기초하여 과세하였고, 1994-1996년에는 탄소 함량 대비 에너지 함량 비율이 60:40인 ‘탄소/에너지 혼합 세제(CO<sub>2</sub> /Energy tax)’로 운영되었으며, 이 기간에 그 비율은 75:25로 변경되었다. 또한 1997년부터 다시 100% 탄소 함량만을 기준으로 과세하다가 2011년 1월 이후부터는 액체연료와 석탄제품만 에너지 함량과 탄소 함량 또는 이산화탄소 배출량(Carbon Dioxide Emissions)을 함께 고려하여 세금을 부과하는 과세체계로 변경되었다.

출처: Andersen, M. S. and P. Ekins, Carbon-Energy Taxation: Lessons from Europe, Oxford University Press, 2009, p. 33. & Finish Environmental: “environmentally related energy taxation in finland(2012).”, <http://www.environment.fi/>

## II. 독일

### 1. 에너지 소비구조 및 과세수준

1999년 이전, 독일의 총 에너지 소비 중 석유 소비는 50.8%에 달하고 석탄 소비는<sup>149)</sup> 4.3% 정도였으며 천연가스의 소비는 22.7%에 달하였다.<sup>150)</sup> 석유제품 및 천연가스에는 광유세가 부과되고 전력에는 전력세가 부과되어 독일의 에너지세의 과세범위는 비교적 넓은 편이었으며<sup>151)</sup> 총 에너지 가격에서 세금이 차지하는 비중도 EU의 평균 수준보다 높은 편이었다.<sup>152)</sup>

따라서 독일의 에너지세 수준은 다른 나라에 비교하였을 때 상대적으로 높은 편이었다. 그런데도 독일은 1999년 “생태적 에너지세 개혁(Ecological Tax Reform: ETR)”<sup>153)</sup>을 진행하였는데 핀란드나 영국처럼

---

149) 독일은 석탄 산업을 보호하기 위하여 석탄 소비에 전혀 세금을 부과하지 않다가 2007년부터 석탄과 코크스에 대하여 에너지세를 부과하기 시작하였다. 다시 말해서 생태적 에너지세의 도입 초기에도 석탄에 대하여 과세하지 않았다.

출처: Stefan Speck, The Design of Carbon and Broad-Based Energy Taxes in European Countries, 48면.

<http://vjel.vermontlaw.edu/files/2013/06/The-Design-of-Carbon-and-Broad-Based-Energy-Taxes.pdf>

150) International Energy Agency: “Germany: Balances for 1998”,

<http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=1998&country=GERMANY&product=Balances>, 최종방문일: 2017.7.30.

151) Kohlhaas, Michael, Energy taxation and competitiveness: Special provisions for business in Germany’s environmental tax reform, DIW Discussion Papers, No.349, 2003, 1면.

152) IEA Statistics, Energy Prices & Taxes, 2001 1<sup>st</sup> Quarter, OECD International Energy Agency, p.139-141 & 權五盛 (외), 환경보호를 위한 조세정책 방향-에너지 세제를 중심으로, 조세연구 4, 2004.9, 19면.

153) “생태적 에너지세 개혁”이란 조세중립성의 유지를 목적으로 증가시킨 세수를 다른 세금을 줄이는 데 이용하여 중국에는 납세자의 조세부담을 증가하지 않고 공평하게 과세하는 것이다. 독일에서는 “생태적 에너지세 개혁”을 통하여 제품의 시장가격이 생태계에 가하는 손상을 회복하는데 발생하는 비용을 반영할 수 있도록

이산화탄소 배출량이 많은 에너지원으로 과세대상의 범위를 넓히거나 덴마크처럼 납세의무자의 범위를 넓히려는 목적보다는 주로 아래와 같은 이유에서 도래되었다고 볼 수 있다. 첫째, 독일은 자원 소비가 비교적 많은 산업국가로서 화석연료의 소비를 줄이고 또 <교토의정서>상의 이산화탄소 배출감축 의무를 이행할 필요가 있었다.<sup>154)</sup> 둘째, 독일은 상대적으로 고가의 사회보장분담금을 부담하기 때문에 인건비(Non-Wage labour costs)가 상당히 비싸며 이는 독일의 높은 실업률을 초래하였다. 정부는 “생태적 에너지세 개혁”을 통하여 새로 증가하는 부분의 세수를 고용인이 부담하는 사회보장분담금의 감축에 이용함으로써 날로 심각해지는 취업난을 완화하고 고용을 촉진하려 하였다. <sup>155)</sup>

## 2. ‘생태적 에너지세’의 도입

독일은 1999년 4월의 “생태적 에너지세 개혁”을 통하여 탄소세를 도입하였는데 생태적 에너지세(Eco-tax)로 명명하였다.<sup>156)</sup> 독일의 생태적 에너지세는 기존 에너지세제인 ‘광유세(Mineral Oil Tax)’<sup>157)</sup>와 새로 도

---

록 ‘생태적 에너지세(eco-tax)’를 부과하여 환경을 보전하고 세수 중립적 접근을 통하여 고용부문의 세금을 감면함으로써 고용창출을 유도하려 하였다.

출처: 박상철, “독일 탄소세 정책-경제, 사회, 환경에 미치는 영향에 관한 연구”, “EU학 연구” 제15권 2호, 한국 EU 학회, 2010, 90면.

154) fös Green Budget Germany Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft:

Green Budget Germany, Environmental Tax Reform 1999-2003,

<http://www.foes.de/themen/oekologische-steuerreform-1999-2003>

155) 위의 글 & 신상철 (외), 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 2010년, 38면.

156) 1991년 12월 유럽공동체(EC) 에너지환경 각료회의에서 탄소세 도입방침이 최초로 합의된 후, 독일은 탄소세를 도입한 북유럽 국가들보다 다소 늦은 1994년 에너지 관련 특별세를 부과하는 방법을 통하여 일종의 탄소세 제도를 운용하게 되었다. 하지만 당시 특별세는 명백하게 이산화탄소 배출이거나 탄소 함량과 연계시키지 않았기에 탄소세의 성격을 가진 세금이라고 말하기 어렵다.

출처: 신상철·박현주, 탄소세와 배출권거래제 연계를 통한 효율적 기후변화 대응 방안, 연구보고서, 한국환경정책·평가연구원, 2011.3, 66면.

157) 2007년 이전, 석탄 및 코크스에는 광유세가 부과되지 않았으며 2006년에 와서

입한 ‘전력세(Electricity Tax)’<sup>158)</sup>에 탄소 함량을 고려하여 세율을 5년간 단계적으로(in five annual steps) 추가하는 방식으로 도입되었다.<sup>159)</sup>

### III. 영국

#### 1. 에너지 소비구조 및 과세수준

아래 표 3-1에서와 같이 탄소세의 도입 이전, 영국은 석유제품을 가장 많이 소비하였으며 전체 에너지 소비에서 약 41%에 달한다. 그 다음으로는 천연가스, 전력 및 석탄을 주로 소비하였는데 각각 36%, 16% 및 3%이다. 하지만 영국은 주로 수송용 석유제품에만 ‘연료소비세(Excise Duty on Fossil Fuels and Bio-Fuels)’를 부과하고 기타 이산화탄소를 배출하는 화석연료(천연가스, 전력, 석탄 등)에는 일반적으로 과세하는 체계가 아니므로 그 과세범위가 좁을 뿐만 아니라<sup>160)</sup> 영국의 산업용 천연가스의 가격수준은 EU에서는 최하위, G7 국가들에서는 마지막 두 번

---

광유세(Mineral Oil Tax)는 에너지세(Energy Tax)로 명칭이 변경되었다.

출처: Germany Federal Ministry for Economic Affairs and Energy: “Gas price”, [http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html?ms\\_artId=255738](http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html?ms_artId=255738)

158) 기존의 전력세는 1995년에 폐지되었고 1999년부터 전력 소비에 대하여 생태적 에너지세만 부과되는 새로운 전력세가 도입된다. 덴마크에서 모든 종류의 발전용 화석연료(Fossil Fuels)에 대하여 세금(에너지세 및 탄소세)이 전면 면제되고 있는 것과는 달리 독일에서는 발전용 중유(중질 연료유 및 고유황연료유)에도 생태적 에너지세가 부과된다. 또한 재생가능에너지로부터 발전된 전력은 그 사용된 에너지와 소비에 대하여 전부 세금을 면제한다.

출처: Stefan Speck, The Design of Carbon and Broad-Based Energy Taxes in European Countries, 48면.

<http://vjel.vermontlaw.edu/files/2013/06/The-Design-of-Carbon-and-Broad-Based-Energy-Taxes.pdf>

159) 전병목·성명재·정영준, 탄소세와 에너지과세의 조화방안, 2012년 12월, 104면.

160) 신상철(외), 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 2010(11), 42면.

째로 낮았으며, 산업용 전력 가격도 EU와 G7 국가들에서 하위권에 해당하였다.<sup>161)</sup> 또한 영국에서 배출하는 총 이산화탄소 양에서 전력과 난방, 제조업과 건축업 등 산업부문은 50% 이상을 차지하지만 오직 교통부문에만 세금이 집중되어 과세하였다.<sup>162)</sup> 이는 영국에서 에너지 사용에 세금을 새로 도입할 명백한 여지가 있었다는 점을 의미한다.

표 3-1. <영국의 1996년 부문별 에너지 소비구조>

(단위:1000t)

	산업	수송	가정	서비스	농업	합계
석탄	2488	0	2085	416	9	4,998
기타 고체 연료	3,892	0	623	40	0	4,555
천연가스	15,667	1	32,322	10,191	122	58,303
석유	6,702	51,606	3,601	3,782	895	66,586
전력	8,869	638	9,246	7,204	329	26,286
재생가능에너지	536	0	241	109	72	958
합계	38,154	52,245	48,118	21,742	1,427	161,686

주: 기타 고체 화석연료에는 코크스 및 기타 비제생 고체 화석연료를 포함한다.

출처: Lord Marshall. Economic Instruments and the business use of energy, 1998.11, 47면.

## 2. 배출권 거래 제도(Carbon Trading in UK)의 제한적 성격

영국의 배출권 거래 제도는 탄소세(기후변화부담금)의 도입 가능성이 제기되던 1998년에 경제 및 환경 자문위원회(Advisory Committee on Business and the Environment)에 의하여 제안되었으며<sup>163)</sup> 2002년부터

161) Lord Marshall. Economic Instruments and the business use of energy, 1998.11, 59-60면.

162) International Energy Agency, CO2 Emissions from Fuel Combustion 2000, 390면.

163) Stephen McGinness, Climate Change & the Kyoto Protocol, Science And Environment Section House of Commons Library, Research Paper 01/106, 29 November 2001, 17면.

터 운영되었다.

같은 해 11월에 발표된 마샬 경(卿, Lord Marshall)의 연구보고서<sup>164)</sup>에 따르면 영국은 <교토의정서>상의 이산화탄소 배출감축 의무를 완성하기 위하여 이산화탄소 배출량을 줄일 경제적 수단(Economic Instruments)이 필요하고 그 주요한 수단은 배출권 거래 제도의 시스템을 구축하거나 새로운 세금을 거두는 것이라고 하였다.<sup>165)</sup> 연구보고서에 따르면 배출권 거래 제도의 주요 적용대상은 대규모 오염배출자나 에너지집약 산업이지만 이산화탄소 총배출량의 60% 이상에 달하는 소규모 배출자(중소기업)와 에너지 집약도가 낮은 산업은 실질적으로 배출권 거래 제도의 시스템에 참여하기 어려운 점을<sup>166)</sup> 고려할 때 두 가지 수단을 병행하여 운용하는 것이 1997년 <교토의정서><sup>167)</sup>상의 이산화탄소 배출 감소 목표를 달성하는 데 유리할 수 있다고 한다.<sup>168)</sup>

---

164) 마샬 경(Lord Marshall)은 1998년에, 정부의 요청으로 산업과 상업의 에너지 효율을 높이고 온실가스의 배출을 감소하는 새로운 경제수단을 연구하는 프로젝트를 완성하였다. 마샬 경이 완성한 “1998 Report”는 향후 영국 의회에서 기후변화부담금을 도입하고 그 내용을 결정하는 데 있어서 기준역할을 하였다.

165) Lord Marshall. Economic Instruments and the business use of energy, 1998.11, 1-3면.

166) 우선 중소기업 또는 저에너지집약 산업의 이산화탄소 배출량의 산정 자체가 불가능한 경우가 많고 또한 배출량을 감독(Monitor)하고 검증하는 제도를 설계 및 준비하기까지 장기간의 시간이 필요하다. 그밖에 이산화탄소를 배출하는 모든 기업이 이 제도에 참여한다면 참여에 따른 거래비용이 너무 많이 들거나 또는 상당히 긴 협상 시간이 필요할 수 있다. 따라서 2008년 <교토의정서> 공약 기간의 경과 전에 배출권 거래 제도를 실제 적용하여 배출목표를 달성하는 것은 현실적으로 불가능하다.

출처: Stephen McGinness & Grahame Danby, The Climate Change Levy. Science And Environment Section House of Commons Library, Research Paper 99/93, 24 November 1999, 18-19면.

167) 영국은 1997년 <교토의정서>에서 1990년에 대비하여 2010년에 20%의 이산화탄소 배출량을 줄일 것을 약속하였다.

168) Lord Marshall. Economic Instruments and the business use of energy, 1998.11, 12-16면.

그리하여 마샬 경의 연구보고서에서는 새로운 세금의 도입에 관한 설문조사를 진행하였고 그 결과 대다수의 경제부문<sup>169)</sup>들은 경제적 수단으로서의 세금 도입을 찬성하였다.<sup>170)</sup> 이런 여러 가지 점들을 종합적으로 고려할 때, 에너지효율을 높이고 이산화탄소 배출 저감을 위한 영국의 새로운 세금의 도입은 시기적절한 것임을 알 수 있다.

### 3. 탄소세로서 ‘기후변화부담금’의 도입

영국은 1997년 <교토의정서> 상의 이산화탄소 배출감소 목표를 달성하고 에너지 사용 효율을 높이기 위하여 배출권 거래 제도와 새로운 세금 제도를 병행하기로 하고 2001년 4월 “기후변화프로그램(Climate Change Programme)”의 일환으로 기존 에너지세와 별도로 탄소세<sup>171)</sup>의 형태를 가진 새로운 세금-기후변화부담금(Climate Change Levy)을 도입하였다. 영국의 기후변화부담금은 가정용<sup>172)</sup> 및 수송용<sup>173)</sup>을 제외한 수

169) 설문조사에 응답한 참여자는 총 143으로써 각각 에너지 산업부문(29), 에너지 집약적 산업부문(15), 상업부문(24), 일반적인 산업 또는 영리를 목적으로 하는 에너지 소비자(19), 에너지 절약 등 친환경 산업부문(21), 환경부문(8), 정부 기관(3), 여러 기업(5), 가정 부문(4) 및 다수의 고문, 전문가, 학자(15) 등을 포함한다. 세부적인 설문 참여자에 대한 정보는 위의 글 34면 참조 바람.

출처: 위의 글, 28면.

170) 산업부문은 초기에 산업의 국제적 경쟁력을 염려하여 새로운 세금의 도입을 반대하였지만, 정부는 산업부문의 실제 상황에 비추어 여러 가지 세금 혜택을 부여함으로써 합의를 이루어냈다.

171) 영국의 기후변화부담금은 도입 당시 자국의 산업 및 유통구조의 특성과 기술적 문제 및 특정 산업에 대한 보호(출처: Lord Marshall, Economic instruments and the business use of energy, HM Treasury, 1998.11, 21(116)면. & Trade and Industry-Ninth Report, Trade and Industry Committee Publications, Session 1998-99)로 탄소 함유량 또는 이산화탄소 배출량이 아닌 각종 에너지원의 발열량을 과세기준으로 하였기에 엄격한 의미에서의 탄소세는 아니다. 하지만 세금 부과 목적은 이산화탄소 배출을 억제하고 에너지 절약을 위한 데 있다는 의미에서 본 논문에서는 “탄소세”에 해당한다고 보고 서술하였다. (출처: 張曉丹, 我國開征碳稅問題研究, 碩士論文, 2014, 17면.)

172) 노동당(Labour Government)은 1997년에 18년 만에 다시 집권하였고 선거 당시 가게 부문에 부과되는 세금을 인상하지 않을 것을 공약하였다. 하지만 화석연

업에너지를 사용하는 상업용 및 산업용에만 부과되었으며 그 과세대상은 천연가스, 전력소비<sup>174)</sup>, 석탄 및 코크스, LPG 등<sup>175)</sup>이다.

---

료 등에 기후변화부담금을 새로 부과한다면 그 경제적 부담은 필연적으로 최종소비자들에게 지워지고 결국 가계도 이러한 세금 부담을 진다. 당시 수많은 언론에서는 가계 부문이 부담하는 이런 세금을 “은폐된 세금(stealth tax)”이라고 비난하였고 노동당은 정치적 압력 아래에서 가계 부문을 납세의무자의 범위에서 배제하기로 하였다. 가계 부문에는 1994년부터 에너지 소비에 대한 부가가치세만 부과되고 있다.

출처: Michael Common and Sigrid Stagl, [www.cambridge.org/common](http://www.cambridge.org/common), 2005, 52-54면.

173) 수송용 석유제품에는 이미 연료소비세(excise duty on fossil fuels and bio-fuels)가 부과되고 있었는데 이 세금은 그 당시 유럽과 세계에서 가장 높은 수준의 세금에 해당하였다. (출처: 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지 세제 개편 방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 39면.) 정부에서는 수송용 소비자의 조세부담을 가중하지 않기 위하여 기후변화부담금의 납세의무자에서 배제하였다.

174) 전력발전에 사용되는 화석연료(Fossil Fuel), 핵연료(Nuclear Fuel) 등 에너지에 대해서는 면세하고 대신 전력 소비에만 세금을 부과하였으며 재생 가능 에너지(토탄, 화석연료 또는 핵연료 제외)를 원천으로 생산된 전력은 발전에 사용된 에너지는 물론 전력 소비에 대해서도 면세되었다.(출처: 전병목 외, 탄소세와 에너지과세의 조화방안, 한국조세연구원, 2012년 12, 95면 & Stephen McGinness & Grahame Danby, The Climate Change Levy(Research Paper 99/93), Science and Environment Section, 1999.11.24., 9면.) 하지만 이 면세정책은 2015년 8월 1일 보수당에 의하여 폐지하였다. 정부의 폐지 원인 중 하나는 바로 최종소비자에게 직접 공급되는 경우와 간접 공급되는 경우에서 전력발전에 사용된 에너지가 재생가능에너지인지 아닌지를 구분하기 어렵다는 것이다. (출처: John McEldowney and David Salter, Environmental Taxation in the UK: The Climate Change Levy And Policy Making, Denning Law Journal 2015 Vol 28 Special Issue, 48면.)

175) 다른 나라와 달리 석유제품에 기후변화부담금을 부과하지 않은 것은 영국의 수송용 석유제품에는 이미 연료소비세(Excise Duty on Fossil Fuels and Bio-Fuels)가 부과되었고 그 세금 수준도 비교적 높아서 가격 대비 소비세 비중이 대부분 70%를 넘게 차지하였기 때문이다. 영국 정부는 석유제품에 더 많은 새로운 세금을 부과한다고 할지라도 이산화탄소 배출감소에 별다른 추가효과를 가져오지 않으리라 판단하였다고 한다.

출처: 안창남 (외), 우리나라 탄소세 도입방안 연구-과세제도 및 체계를 중심으로, 조세연구 10-2, 2010.8, 239면.



## IV. 덴마크

### 1. 에너지 소비구조 및 과세수준

1970년대 국제석유 위기 이후, 덴마크는 에너지 가격이 에너지 소비의 구성과 크기에 큰 영향을 미친다는 점에 착안하고 에너지에 대하여 차별화된 에너지세<sup>176)</sup>를 부과하는 것을 통하여 석탄, 석유에 주로 의존하는 에너지 소비구조를 천연가스<sup>177)</sup>나 CHP(Combined Heat and Power Generation) 등 더욱 친환경적인 에너지로 대체하고, 동시에 국내 에너지 소비를 줄여 석유제품의 수입에 대한 부담을 감소시키려 하였다.<sup>178)</sup> 당시 에너지세는 비록 과세범위도 넓고 에너지세 부과수준도 상당히 높았지만<sup>179)</sup> 에너지를 가장 많이 소비하고 이산화탄소 배출량이 상대적으로 많은 상·산업부문의 사업자들<sup>180)</sup> 오히려 납세의무자의 범위에

---

176) 에너지세는 석유, 석탄, 가스(천연가스와 주거용 타운가스), 전력 등 4가지로 분류되며 그 면세대상은 발전용으로 사용되는 에너지, 해양·해상 운송에 사용된 에너지, 대중교통(버스 또는 기차)에 사용된 에너지 등인데 새로 도입한 탄소세의 과세범위와 면세범위가 같다.

출처: 박광수, 김현석, 시장 친화형 에너지가격체계 구축종합연구-탄소세·배출권거래제 도입의 에너지가격과급효과, 경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구 총서 11-02-37 기본연구보고서 11-35, 13면

177) 천연가스의 사용을 촉진하기 위하여 덴마크의 에너지세는 초기에 천연가스의 사용에 부과하지 않다가 1996년부터 과세하기 시작하였다.

178) Hans Larsen Ministry of Taxation, Energy Taxes-The Danish Model, China in the Global Economy, OECD, 1999, 270면.

179) 덴마크의 가계 부문과 부가가치세법의 사업자등록을 하지 않는 사업자가 부담하는 석유제품의 에너지세의 수준은 OECD 선진국들이 부담하는 평균 세금 수준보다 높는데 대부분 60% 이상에 달한다. 그리하여 덴마크는 탄소세의 도입 이후 기존 에너지세를 감소시켜 총 세금부담을 유지하여 가계 부문과 소규모 사업자가 부담하는 높은 수준의 세금부담을 더 높이지 않기로 하였다.

출처: OECD, IEA Statistics, Energy Prices & Taxes, fourth quarterly 1998, 106-107면. & 權五盛 (외), 환경보호를 위한 조세정책 방향-에너지 세제를 중심으로, 조세연구 4, 2004.9, 19면.

180) 덴마크는 1990년 기준으로 볼 때 석탄과 석유를 주요 에너지원으로 하였고 주로 전력 및 난방 생산, 제조업 등 산업부문과 교통부문에서 이산화탄소가 배출되

서 배제하였고 가게 부문과 부가가치세법상 사업자등록대상에 해당하지 않는 소규모 사업자<sup>181)</sup>에게만 세금을 부과하였을 뿐만 아니라 이산화탄소 배출량이 많은 전력 및 석탄(DKK 50 per/GJ)에 석유(DKK 25 per/GJ)의 절반밖에 되지 않는 세금을 부과하였다.<sup>182)</sup> 또한 의도적으로 석탄을 원료로 하는 발전에 대해 과도한 세금혜택을 주었는데 이는 강렬한 비판을 받았다.<sup>183)</sup>

## 2. 탄소세의 도입

덴마크 당국은 기후변화에 대응하고 에너지 소비량이 비교적 많은 산업부문도 과세하기 위하여 1992년에 기존의 ‘에너지세(Energy Tax)’와 별도로 새로운 세금으로서 ‘탄소세(Carbon Tax)’를 도입하고 동시에 기존 에너지세의 세율을 조정하였다.<sup>184)</sup> 그리하여 덴마크는 세제 개편 이후 화석연료에 대하여 3가지 소비세를 부과하였는데 각각 ‘에너지세

---

었다.

출처; International Energy Agency, CO2 Emissions from Fuel Combustion 2000, 210면.

181) 덴마크에서는 연간 총매출액이 DKK 50,000 미만인 소규모 사업자에 대해 부가가치세법상 등록의무를 면제한다.

출처: 박명호·기은선·정경화, 주요국의 소규모 사업자에 대한 부가가치세 특례제도 조사, 한국조세연구원, 2009.12, 94면.

182) European Environmental Policy, Evaluation of Environmental Tax Reforms: International Experience, 2013, 26면.

183) 위의 글, 270면.

184) 1993년 탄소세가 처음 도입되었을 때 세금부담 수준을 유지하고 에너지 가격 상승을 억제하기 위하여 기존의 에너지세를 낮추었다. 그중 중/경질연료유의 에너지세의 세율은 낮추었지만 석탄 및 전력의 에너지세의 세율은 오히려 증가하였는데, 그 원인은 1980년대 국제 석유 가격의 대폭적인 하락으로 인하여 덴마크에서는 다른 연료제품에 비교하여 석유제품에 대한 에너지세의 세율을 훨씬 많이 인상하였기 때문에 세율 조정을 통하여 각 화석연료의 에너지 가격 수준을 비슷하게 맞추기 위해서이다. 그러다 2005년 탄소 세율이 12.1€/t로 조금 낮아지자 세금부담 수준을 유지하기 위하여 다시 에너지세를 인상하였다.

출처: Hans Larsen Ministry of Taxation, Energy Taxes-The Danish Model, China in the Global Economy, OECD, 1999, 270-271면.

(Energy Tax)', '탄소세(Carbon Tax)', '아황산가스세(Sulfur Tax)'이다. 덴마크의 탄소세는 석유제품(휘발유 제외<sup>185)</sup>), 석탄, 천연가스 및 전력소비<sup>186)</sup>를 과세대상으로 하며 탄소 함량을 기준으로 과세한다.<sup>187)</sup>

## 제 2 절 해외 각국의 탄소세 도입의 시사점

### I. 도입원인

지금까지 살펴본 각국이 탄소세를 도입한 데에는, 물론 각국에 한정된 특별한 이유<sup>188)</sup>도 있었지만 공통된 목적은 날로 심각해지는 기후변화

185) 2005년 이전에는 휘발유를 제외한 모든 석유제품에는 탄소세와 에너지세가 동시에 부과되었다. 휘발유에 탄소세를 부과하지 않는 이유는 두 가지 세금을 동시에 부과하거나 에너지세 세율만 인상하거나 그 효과가 같았기 때문이다. 그러다가 2005년 탄소세의 개정 시 기타 석유제품과의 일관성을 유지하기 위해 휘발유에 대한 탄소세가 도입되었으며 동시에 기존의 총 세금부담을 유지하기 위해 휘발유에 대한 에너지세를 감소하였다.

출처: 위의 글 270면 & 이상열, 북유럽 주요국의 탄소세 도입현황 및 시사점, 에너지경제원, 2014 여름호, 101면.

186) 발전용으로 사용되는 화석연료에는 탄소세가 부과되지 않는다. (출처: 김영덕·한현옥, “북구 3국의 탄소세 도입 경험과 시사점”, 유럽연구, 제30권 제1호 (2012년 봄), 170면.) 덴마크 당국은 전력을 소비하는 자에 대하여 별도로 전력소비세(탄소세)를 부과하기 때문에 발전용으로 사용되는 연료에 세금을 부과하는 것을 이중과세라고 여기고 세금을 부과하지 않았다. 하지만 석탄을 주요 연료로 발전하는 덴마크에서는 사용된 연료유형과 상관없이 전력소비에 같은 탄소세를 부과하기에 개별적 연료가 산생하는 환경 부담을 적절히 반영하지 못하였다(not reflect the environmental burden of the individual fuels)는 평가를 받고 있다. (출처: Hans Larsen Ministry of Taxation, Energy Taxes-The Danish Model, China in the Global Economy, OECD, 1999, 261&270면.)

187) 신상철 (외), 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 2010년, 35면.

188) 예를 들면 핀란드에서 탄소세를 도입하기로 결정한 또 다른 원인은 개인소득세의 인하로 줄어든 세수를 보충하기 위해서이고 독일에서 탄소세를 도입하기로 결정한 다른 원인은 탄소세의 세수를 사회보장분담금을 줄이는데 이용하여 상대적

에 대응하고 각국의 에너지 소비구조를 개편하려는 것이었다. 그밖에 개별적 국가들은 <교토의정서> 상의 이산화탄소 배출감소 의무를 이행하기 위해서거나 기존 에너지체제의 다양한 폐단의 개선을 통하여 에너지를 절약하고 환경을 보호하려는 목적으로 탄소세의 도입을 통한 에너지체제의 개혁을 시도하였다. 그러한 개혁의 구체적 이유로서 다음의 세가지를 들 수 있다.

#### 1. <교토의정서>상의 감축의무

국제사회는 지구온난화에 따른 기후변화가 국제사회에 미치는 파급효과의 심각성을 인식하고, 지구온난화를 일으키는 온실가스 배출량을 억제하고자 1992년 브라질 리우에서 개최된 “유엔환경개발회의”에서 <기후변화협약(UNFCCC)>을 채택하였고, 협약의 이행을 구체화하기 위하여 1997년에 <교토의정서>를 채택하였다.<sup>189)</sup> <기후변화협약> ‘부속서 I (Annex I)’에 해당하는 독일, 영국 등 38개 선진국에 대해서는 온실가스 총 배출량을 2008~2012년 동안 1990년 대비 평균 5.2%를 감축하되, 국가별로 -8%에서 +10%까지 차별화된 감축 목표를 부여하고 있었다.<sup>190)</sup> 따라서 특히 독일, 영국 등은 2008~2012년의 <교토의정서>상의 감축 의무를 이행하기 위하여 이산화탄소의 배출량을 효과적으로 줄일 수 있는 경제적 수단의 도입이 필요하였다.<sup>191)</sup>

---

으로 값비싼 인건비를 감소함으로써 고용을 촉진하기 위함이었다.

출처; 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 45면. & förs Green Budget Germany Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft, Green Budget Germany, Environmental Tax Reform 1999-2003, <http://www.foes.de/themen/oekologische-steuerreform-1999-2003/>

189) 윤성혜, 중국의 탄소세 도입 배경과 전망, 동아법학(49), 2010, 67면.

190) 위의 글, 68면.

191) 물론 핀란드, 덴마크 등 북유럽들도 <교토의정서>상의 감축의무 국가들이지만 <기후변화협약>이 채택되기 일찍 전부터 이런 나라들에서는 기후변화에 대응하여 이미 탄소세에 대한 도입을 시도하였다.

## 2. 기존 에너지세제의 개선 필요성

탄소세의 도입 전, 많은 나라에는 비록 에너지세가 존재하였지만 대부분 교통부문에만 집중되었고<sup>192)</sup> 또한 과세범위, 납세의무자의 범위, 과세수준 및 특정 산업에 대한 과잉보호 등 원인으로 말미암아 에너지의 절약 및 이산화탄소 배출감소 목표에 도달하지 못하였다.

제1절에서 살펴본 나라 중 영국 및 핀란드의 경우, 기존 에너지세제는 석유제품에만 부과되기에 그 과세대상의 범위가 상대적으로 좁아 이산화탄소를 배출하는 50% 이상의 기타 화석연료에는 아무런 세금이 부과되지 않았다. 또한, 핀란드의 경우 석유제품에 낮은 수준의 세금이 부과되고, 영국의 경우 비록 석유제품에 높은 수준의 세금이 부과되더라도 기타 화석연료에는 세금이 부과되지 않기에 EU 선진국들과 비교할 때 기타 화석연료의 에너지 가격도 비교적 낮았다.

덴마크의 경우, 기존 에너지세의 과세범위도 넓고 세금 수준도 비교적 높지만 가계 부문 및 부가가치세 사업자등록조차 되지 않은 소규모 영세기업에만 에너지세가 부과되고 이산화탄소 배출량이 많은 상·산업 부문의 사업자들은 오히려 납세의무자에서 배제되고 있다.

## 3. 에너지 소비구조의 변화 시도

위에서 서술한 4개 국가 모두 석탄, 석유 등 전통적인 화석연료를 주된 에너지 소비 원천으로 하였으며 이는 이산화탄소를 배출함과 동시에 다른 기타 유독하거나 해로운 대기오염물질들도 함께 배출하여 대기환경 오염을 가속하는 문제가 있었다. 또한 국제석유 위기로 인하여 각 나라

---

192) 楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011, 18면.

들은 자국의 에너지 소비구조를 석유소비에 대한 의존도를 줄이는 방향으로 발전시켰고 대부분의 나라에서는 석탄, 석유 등 전통적인 화석연료의 소비로부터 천연가스, 신재생에너지 등 청정에너지 소비구조로의 전환을 시도하기 시작하였다.

## II. 도입형태

이러한 이유에서 실제로 탄소세를 도입하게 될 때 그 구체적 형태와 관련하여 3가지로 나눌 수 있다. 첫째, 기존 에너지세와 같은 기타 환경세에 탄소세에 해당하는 세율을 인상하거나 부가세 형식으로 추가로 세금을 부과하는 것이다. 둘째, 기존 환경세를 그대로 유지하면서 탄소세를 새로 신설하는 방안이다. 셋째, 기존 환경세의 세율을 조정하는 동시에 별도로 탄소세를 신설하는 것이다.<sup>193)</sup> 이러한 도입형태의 결정에서는 기존 환경세의 과세범위나 과세수준 및 납세자 조세저항에 대한 점검이 필요하다.

### 1. 기존 환경세에 융합되어 도입되는 형태

일반적으로 기존 에너지세와 같은 기타 환경세의 과세대상 또는 납세의무자의 범위가 비교적 넓고 또한 상당한 수준의 에너지 관련 세금을 부과하고 있는 경우에는 탄소세의 성질을 갖도록 하는 방향으로 세율을 인상하는 데에 그치거나, 혹시 추가로 세금을 부과하더라도 부가세의 형태를 취한다. 말하자면 기존의 체계에 대한 변화를 최소화하는 형태를 취하는 것이라 할 수 있다.

---

193) 한국환경정책·평가연구원·한국조세연구원(공편), “현행 에너지 관련 세제의 환경세적 기능 강화방안 연구”, 한국환경정책·평가연구원, 2002.11, 94-96면.

독일의 경우, 기존 에너지세제의 과세범위가 넓게 형성되어 있었으므로 과세범위의 확대 필요성이 높지 않았기 때문에 탄소세의 도입에서도 기존 에너지세제의 과세기반을 활용하여 부가적인 세율을 인상하는 방식을 취하였다. 핀란드의 경우, 기존 과세기반이 좁고 과세수준도 비교적 낮아 이러한 방안의 도입조건을 완전히 충족시키지는 않았지만 기존 에너지세에 대한 부가세의 형태로 도입되었다는 의미에서 역시 이 범주에 속한다고 볼 수 있다.

이런 도입방식의 장점은 기존 에너지세와 같은 기타 환경세에 융합되는 것이기에 아무래도 기존 조세체계에 큰 변경이 일어나는 것이 없어, 제도설계가 간편하고 또한 납세자의 조세저항이 작다. 하지만 이런 형태의 도입방식은 기존의 세제가 이산화탄소 배출 저감을 주요 목적으로 하는 것이 아님에도 그러한 기본 구조를 그대로 유지하는 것이기 때문에 그만큼 탄소세로서 도입 효과는 작을 수밖에 없다는 문제가 있다.<sup>194)</sup>

## 2. 기존 환경세와 별도의 세금으로 탄소세의 도입

일반적으로 기존 에너지세와 같은 기타 환경세의 과세대상 또는 납세의무자의 범위가 좁게 형성되어 있다면 비과세되고 있었던 부문을 집중적으로 과세하고자 기존의 환경세를 그대로 유지하면서 별도로 탄소세를 도입할 수 있다. 영국의 탄소세의 도입사례가 바로 이와 같은 경우이다. 이미 언급한 대로 영국의 에너지세제의 과세범위는 비교적 작고 석유제품을 제외한 기타 화석연료에 다른 세금을 부과하지 않았기에 다른 유럽국가와 대비하였을 때 기타 화석연료의 에너지 가격이 비교적 낮았다. 그리하여 영국은 석유제품을 제외한 기타 화석연료에 탄소세를 도입

---

194) 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 133-134면.

하여 부과하였다.

이런 도입방식의 장점은 말 그대로 탄소세를 신설하는 것이기에 탄소 배출감소 효과가 뚜렷하도록 제도를 설계할 수 있다. 그리고 다른 세금과 구별하여 따로 징수되는 탄소세의 세수를 탄소 저감 사업에 특정하여 사용하는 것이 좀 더 쉬워 세수의 효율적 운용이 가능하다.<sup>195)</sup> 반면, 새로 신설된 탄소세와 기존 환경세와의 상호조정이 필요하므로 조세체계가 복잡해질 수 있다. 다른 한편으로 “기존 세제에 이산화탄소 배출로 인한 사회적 비용의 내부화가 이루어지지 않아 이산화탄소 배출 저감과 에너지 절약 효과를 제대로 나타내기 어렵게 된다.”는 비판도 있다.<sup>196)</sup> 정확한 의미가 반드시 분명하지는 않으나 결국 두 세금이 서로 ‘따로 놀게’ 됨으로써 각 세금이 이산화탄소 배출저감과 에너지 절약에 각각 미치는 영향이 뒤섞여 정확히 평가할 수 없게 된다는 뜻인 것 같다. 또한 기존 환경세와 탄소세의 과세범위가 일부 중복(영국 제외)되는 것이 불가피하여 납세자들은 기존 환경세를 부담하는 동시에 탄소세를 별도로 부담하게 되고 따라서 조세부담의 증가로 인하여 비교적 큰 조세조항을 예상할 수 있다.

### 3. 탄소세의 신설 동시에 기존 환경세의 세율 조정

세 번째 도입형태는 기본적으로 두 번째와 비슷한데 일반적으로 기존 에너지세제와 같은 기타 환경세의 과세대상 또는 납세의무자의 범위가 비교적 좁게 형성되어 있는 경우에 비과세부문을 새로 과세하고자 탄소세를 신설하는 것이다. 덴마크 탄소세의 도입사례가 바로 이와 같은 경우인데, 덴마크 에너지세의 과세대상의 범위는 비교적 넓고 조세부담

---

195) 위의 글, 134면

196) 안창남·길병학, “우리나라 탄소세 도입방안연구-과세제도 및 체계를 중심으로”, “조세연구” 제10집 제2호, 한국조세연구포럼, 2010, 253면.



의 수준도 높았지만, 이산화탄소 배출량이 비교적 많은 상·산업부문의 사업자에 에너지세의 전액 조세환급 혜택을 부여하여 이들이 사실상 납세의무자의 범위에서 배제되었다. 그리하여 덴마크는 납세의무자의 범위를 넓히기 위하여 새로운 세금 - 곧 탄소세 - 을 도입하고 대신 비교적 높은 수준의 에너지세의 세율을 하향 조정하여 총 세금부담이 변하지 않게 하였다.

세 번째 도입형태는 지금까지 살펴본 두 방안을 절충한 것과 같은 장점이 있다. 즉 기존 환경세와 별도로 탄소세를 신설하기 때문에 납세자, 과세대상, 과세기준, 세율 및 정책적 특례를 탄소세의 성격에 맞게 설정함으로써 탄소세 도입의 취지를 명확히 하고 뚜렷한 효과를 기대할 수 있다. 또 그렇게 하면서도 종합적인 세부담이 증가하지 않도록 기존 환경세의 세율을 조정함으로써 과세의 중복을 줄이고 조세저항을 줄일 수 있다.<sup>197)</sup>

### III. 도입성과

#### 1. CO<sub>2</sub> 배출감소와 세수확보

상술한 나라들은 탄소세를 도입함으로써 실제로 조세수입을 확보하고 환경을 보호하는 2가지 효과를 가져왔다.

핀란드는 1990년에 비해 1998년의 이산화탄소 배출량은 400만 톤이 감소되었으며 이는 1998년 이산화탄소 총배출량 5700만 톤의 약 7%에 달하는 수준이다.<sup>198)</sup> 또한 2013년에 58억 유로가 탄소세로 징수되었는데

---

197) 위의 글, 253면.

198) National Renewable Energy Laboratory, "Carbon Taxes: A Review of

핀란드의 전체 세수의 6.5%를<sup>199)</sup> 차지하였으며 주로 소득세의 인하와 노동비용의 감소에 이용되었다.

독일은 “생태적 세제개혁”을 통하여 1999~2003년 동안 매년 0.1%-0.2%만큼 더 GDP 성장을 이루었으며 2003년을 기준으로 세수 총 규모는 186억 유로(약 GDP 대비 0.9%)였다.<sup>200)</sup> 2002년을 기준으로 700만 톤의 이산화탄소 배출량을 감소시켰고 2005년에 와서는 1990년대와 대비하여 25%의 이산화탄소 배출량을 감소시켰다.<sup>201)</sup>

영국은 2001년에 기후변화부담금을 도입함으로써 2000년 대비 2015년(이산화탄소 배출량 403.8 Mt)에는 약 27.3%의 이산화탄소 배출량(151.9Mt)이 감소하였고 그 중 산업용(28.8% 감소), 상업용(36.9% 감소) 및 에너지<sup>202)</sup> 사용(32.9% 감소)에서 약 112 Mt의 이산화탄소 배출량이 감소하였다.<sup>203)</sup>

덴마크의 국립환경연구보고서에 따르면 전체적으로 에너지를 소비할 때의 이산화탄소 배출량은 점차 적어지는 추세에 있으며 구체적으로

---

Experience and Policy Design Consideration”, 2009.12, 9면 & 20면 <Table 6>  
199) Statistic Finland: Accrual of environmental taxes on level with the previous year in 2013,

[http://www.stat.fi/til/yev/2013/yev\\_2013\\_2014-11-06\\_tie\\_001\\_en.html](http://www.stat.fi/til/yev/2013/yev_2013_2014-11-06_tie_001_en.html).

200) 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 42면.

201) fös Green Budget Germany Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft, Green Budget Germany, Environmental Tax Reform 1999-2003,  
<http://www.foes.de/themen/oekologische-steuerreform-1999-2003/>

202) 2010년 이후 영국의 상업과 산업 영역 및 공공부문에서의 연간 에너지 소비량은 매년 15%씩 감소하고 있다.

출처: 張曉丹, 我國開征碳稅問題研究, 碩士論文, 2014, 18면.

203) Department for Business, Energy&Industrial strategy, 2015 UK Greenhouse Gas Emissions, Final Figures, National Statistics,  
[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/589825/2015\\_Final\\_Emissions\\_statistics.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/589825/2015_Final_Emissions_statistics.pdf)

1990년 5279만 톤으로부터 2005년 4940만 톤으로 감소하였고 전력생산으로 인한 이산화탄소 배출량도 1990년에 대비하여 2005년에는 약 45% 감소하였다.<sup>204)</sup>

## 2. 에너지 소비구조의 변화

제1절에서 서술한 핀란드, 독일, 영국, 덴마크를 포함한 유럽 국가들은 탄소세를 도입함으로써 에너지 소비량을 줄이고 에너지사용의 효율성을 높이는 데 성공하였으며 주로 석탄, 석유 등 전통적인 에너지를 사용하던 데로부터 점차 친환경 에너지의 사용량을 증가시키는 방향으로 나아가고 있다.<sup>205)</sup>

## 3. 기타 성과

핀란드의 탄소세는 전부 중앙정부의 일반회계예산(General Government Budget)으로 흡수되어 주로 개인소득세를 인하하고 고용주의 사회보장기여금과 지방 소득세 부담의 완화 또는 노동에 관련한 세금<sup>206)</sup>을 감면하는 등 조세 중립성을 유지하는 데 이용되었다.

독일의 경우 탄소세 세수의 90% 이상, 2003~2008년 기준으로 연평균 150~160억 원은 고용주와 피고용인의 사회보장분담금<sup>207)</sup>(Employers'

---

204) 李慧麗, 中國開征碳稅問題研究, 蘭州商學院碩士學位論文, 2014, 24면.

205) 楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011, 100-104면.

206) 노동이라는 생산요소에 부과된 세금을 감면하는 이 정책의 중요한 가정은 이 감면으로부터 고용을 증대시켜 노동 관련 세금의 세수가 증대되리라는 것이었다. 출처: 김영덕·한현옥, “북구 3국의 탄소세 도입 경험과 시사점”, 유럽연구, 제30권 제1호 (2012년 봄), 179면.

207)독일은 상대적으로 고가의 사회보장분담금을 부담하기 때문에 인건비(Non-Wage labour costs)는 비교적 비싸며 이는 독일의 높은 실업률을 초래하였다. 따라서 독일은 탄소세 도입으로 인하여 증가한 세수 대부분을 사회보장분담

and Employee' Pension Contributions)을 감축하는 데 사용되었고 일정 부분은 재생가능에너지 개발 촉진 예산으로 배정되었다. 그 결과 고용주와 피고용인의 사회보장분담금을 1998년 20.3%에서 2003년 19.5%로 줄이는 결과를 가져왔으며 2005년을 기준으로 25만 개의 새로운 일자리를 창출하였다.<sup>208)</sup> 또한 개인소득세의 최고세율을 53%(1999)에서 42%(2005)로, 연방정부 법인세율을 40%(1999)에서 25%(2005)<sup>209)</sup>로 낮추었을 뿐만 아니라 탄소세 세수 중 일부를 친환경 산업에 투자하였다.<sup>210)</sup> 그밖에 독일의 탄소세 도입은 에너지 소비구조를 친환경적인 소비구조로 이끄는 작용도 하였다.<sup>211)</sup>

영국의 탄소세 세수는 산업계에 환원되어 산업계가 전체적으로 부담하는 총 세금부담이 변화하지 않도록 보장하는 데 쓰였다.<sup>212)</sup> 즉 세수는 주로 근로자 고용보험 분담금(Employer National Insurance Contribution)을 0.3% 감소시켜 기업 부담을 완화(약 0.13% 완화 효과)하는데 이용되고<sup>213)</sup> 나머지(5% 미만)는 저탄소 개발과 보급을 위한 탄소 트러스트(Carbon Trust) 기금에 이용되어 에너지 관련 쟁점과 연구

---

금을 감축하는 데 사용하여 고용을 촉진하였다.

출처: fös Green Budget Germany Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft, Green Budget Germany, Environmental Tax Reform 1999-2003,

<http://www.foes.de/themen/oekologische-steuerreform-1999-2003/>

208) 위의 글 참조.

209) 김영오, 저탄소 녹색성장의 비전과 전략-탄소세 도입을 중심으로-, 韓國地方自治研究, 第13卷 第1號 (통권 34호), 2011.5, 124면.

210) 박상철, “독일 탄소세 정책-경제, 사회, 환경에 미치는 영향에 관한 연구”, “EU 학 연구” 제15권 2호, 한국 EU 학회, 2010.

211) 중국 기상청(中國氣象廳): 德國的生態稅改革及其效果,

[http://www.cma.gov.cn/kppd/kppdqxsj/kppdhwsn/201212/t20121213\\_196287.html](http://www.cma.gov.cn/kppd/kppdqxsj/kppdhwsn/201212/t20121213_196287.html)

212) 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011년, 40면.

213) 단, 이 같은 근로자 고용보험 분담금의 경감조치는 기후변화부담금의 적용을 받는 상·산업의 고용자들에게만 혜택이 적용된다.

출처: 신상철 (외), 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 2010(11), 43면.

활동 투자를 돕기 위해 설정되었다.<sup>214)</sup> 그 결과 “Green Fiscal Commission(2009)”에 따르면 영국에서의 환경세제개혁은 2020년도 이산화탄소 배출감축 목표치 달성에 기여할 것이며 2020년까지 45만 개의 새로운 일자리를 창출할 수 있다고 한다.<sup>215)</sup> 그밖에 탄소세의 도입으로 인하여 영국의 에너지 소비는 점차 친환경적 에너지소비 구조로 변화되었다.<sup>216)</sup>

덴마크의 탄소세 세수는 보통 일반회계에 편입되어 산업부문에 부과된 세금은 중소기업 보호, 사회보장기여금의 고용주 기여금 축소, 투자보조금으로 환원되고 있으며 가계 부문에 부과된 세금은 다시 가계 부문에 환원되어 세수 중립성을 유지하였다. 또한 1993년부터 2000년까지 7년 동안 산업부문의 에너지집약 정도를 5% 개선하는 성과를 거두었는데 최소 10%는 탄소세가 기여한 효과로 분석된다.<sup>217)</sup> 그밖에 탄소세를 도입함으로 인하여 덴마크의 에너지 소비구조가 점차 친환경적 에너지 소비 구조로 이동하였다.<sup>218)</sup>

214) 전병목·성명재·정영준, 탄소세와 에너지과세의 조화방안, 2012년 12월, 96-97면.

215) 강만옥·강광규·조정환, 탄소세 도입 및 에너지세 제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 48면.

216) 영국은 기후변화부담금을 도입함으로 인하여 전력 발전에 사용되던 석탄 소비가 1990년 대비 2015년에는 63% 감소하였으며 대신 원자력 및 재생가능에너지를 원천으로 생산된 전력이 각각 12% 및 29% 증가되었다.

출처: Department for Business, Energy&Industrial strategy, 2015 UK Greenhouse Gas Emissions, Final Figures, National Statistics, 20면.

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/589825/2015\\_Final\\_Emissions\\_statistics.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/589825/2015_Final_Emissions_statistics.pdf)

217) 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011년, 48면.

218) 2010년을 기준으로 1990년대와 대비하였을 때 석유제품, 석탄 등의 소비량은 감소하였고 천연가스의 사용량은 35.4% 증가하였으며 신재생에너지의 사용량은 약 2배 가까이 증가하였다.

출처: European Environmental Policy, Evaluation of Environmental Tax Reforms: International Experience, 2013, 27면.

#### IV. 소결

1990년대 이후부터 환경문제에 대한 관심이 점차 증가함에 따라 국제사회는 <기후변화협약(UNFCCC)>을 체결하였고 이 협약을 구체화하기 위하여 <교토의정서>는 1997년에 체결되어 선진국을 주요대상으로 이산화탄소의 배출감축 의무를 규정하였다. 그리고 이에 따른 환경정책적 목적을 달성하기 위하여 스칸디나비아 반도 주변의 유럽 국가들은 에너지세(energy tax)나 탄소세(carbon tax)를 적극적으로 활용하기 시작하였다.<sup>219)</sup> 그밖에 유럽에서 가장 먼저 탄소세와 같은 기후변화 대응수단을 도입하기 시작한 것은 다름 아닌 기존 에너지세제의 다양한 폐단을 개선하고 그 수준을 높여 전통적인 화석연료를 중심으로 하는 에너지 소비구조를 친환경 에너지 소비구조로 전환하기 위한 것이었다. 이런 시도는 이산화탄소의 배출량을 감축하여 온실효과를 줄일 수 있을 뿐더러 정부의 세수확보에도 도움이 되었고, 또한 석유 소비에 대한 의존도를 줄임으로써 국제석유 위기로 인한 가격변동의 직격탄에 대하여 안정적인 대처를 할 수 있었다.

한편 본 장 제1절에서 핀란드, 독일, 영국, 덴마크의 탄소세 도입형태만 주로 서술하고 있는 것은 기존의 탄소세의 도입형태는 주로 3가지로 나눌 수 있는데 상술한 4개 국가에서 도입한 탄소세가 그 3가지 기본형태를 가장 구체적으로 체현하고 있기 때문이다. 하지만 여기서 간단히 덧붙이자면, 본 논문 제2장 제4절의 III. 에서 서술한 바와 같이 현재 유럽의 일부 회원국을 포함하여 멕시코, 남아프리카, 일본, 미국, 캐나다 등 10여 개의 기타 국가들도 일정 지역 또는 전국적인 차원에서 탄소세를 시행하고 있으며 그밖에 배출권 거래 제도만 시행 중인 미국이나 한국<sup>220)</sup>에서도 탄소세의 도입을 신중하게 고려하고 있다.<sup>221)</sup> 그리하여 현

219) 신상철 외 3인, 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 녹색성장연구-2010.11, 26면.

재 외국 탄소세의 도입사례를 연구한 문헌들에 의하면 본 장 제2절의 II.에서 서술한 3가지 도입형태 중 대부분 국가에서는 탄소세를 별도로 도입하는 방안을 가장 많이 적용하고 있다고 한다. 예컨대 노르웨이(1991), 스웨덴(1991), 덴마크(1992), 슬로베니아(1997), 이탈리아(1999), 영국(2001), 일본(2010), 아일랜드(2010), 캐나다의 퀘벡 주(2007)와 브리티시 컬럼비아 주(2007) 및 앨버타 주(2017), 스위스(2008), 멕시코(2014), 남아프리카(2017) 등에서는 탄소세를 새로운 세목으로 도입하였고 그 중 스

220) 한국은 비록 <교토의정서>상의 의무감축국이 아님에도 불구하고, 2012년에 <온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률>을 제정하여 2015년 1월 1일부터 총량거래방식의 탄소 배출권 거래 제도를 시행하고 있는데 2017년을 기준으로 17개 업종에 해당하는 525개 업체들이 탄소 배출권 거래 제도에 참여하고 있지만 한국무역협회 등 28개 경제단체와 환경부로부터 할당량을 통보받은 기업들의 반발이 거세지고 있어 동 제도의 적극적인 추진에 어려움을 겪고 있다. <저탄소녹색성장기본법>에서 정한 배출감축 목표를 이루고 기존 배출권 거래 제도의 제한성을 보완하고자 최근 학계와 정부 기관 등에서는 탄소세의 정책 혼합 가능성도 고려하고 있으며 이는 <저탄소녹색성장기본법> 제3조 제7호에도 부합된다.(출처: 윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원 법학 45, 2015.06, 397 & 424면) 실제로 2013년 7월 10일 진보정의당 심상정 등 29명 의원은 2016년 시행을 목표로 국회에 “탄소세법안(의안번호:1905929)”을 발의하였다. 본 법안에 의하면 탄소세를 별도의 세목으로 도입하여 휘발유, 경유 등 7개 유종뿐만 아니라 석탄과 전기에도 탄소세를 부과하는 것이었다. 하지만 이는 산업부문과 국민들의 큰 반발을 가져왔는데 주요한 반대의견(입법예고 시스템에 총 245건의 의견 제출)은 기존의 유류에도 여러 가지 세금(교통·에너지·환경세, 개별소비세, 교육세, 주행에 관한 자동차세 등)이 충분히 과중하게 반영되고 있어 탄소세까지 부과할 경우 국민의 부담을 증가시킬 수 있다는 것이다.(출처: “탄소세법안(의안번호:1905929)” & 최임수, 우리나라의 기후변화 대응과 국민들의 반응: ‘탄소세법안’에 대한 의견을 중심으로, 예술인문사회융합멀티미디어논문지 17호 3, 2017,) 그리하여 탄소세의 도입 논의는 본격화했지만 지지부진한 상태이다. 하지만 현재 탄소세의 일종인 ‘저탄소협력금제도’ 즉 온실가스를 상대적으로 많이 배출하는 차량에 부담금을 부과하고 적게 배출하는 저탄소차에 보조금을 지급하는 제도가 2013년 국회를 통과하여 2015년 1월 시행예정이었으나 산업부 및 국내 자동차 업체들의 반발로 2020년 말로 도입이 연기되었다.

(출처: 환경부, 저탄소차협력금제도 소개,

[http://www.me.go.kr/home/web/policy\\_data/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=92&orgCd=&condition.code=A3&seq=5207](http://www.me.go.kr/home/web/policy_data/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=92&orgCd=&condition.code=A3&seq=5207))

221) 제2장 제4절의 III. 참조.

웨덴 및 덴마크 등 국가들에서는 기존의 비교적 높은 수준의 에너지세의 세율을 하향 조정하였다.<sup>222)</sup> 그리고 네덜란드 및 스페인에서는 기존 세제의 일부로서 탄소세의 성격을 가진 세금을 추가 도입하였다.<sup>223)224)</sup>

끝으로, 탄소세를 이미 도입하여 시행 중인 여러 나라의 사례로부터 탄소세는 이산화탄소의 배출감축에 뚜렷한 효과를 가져 오며 또한 에너지 소비구조를 어느 정도 개선할 수 있다는 것을 이 절의 검토를 통하여 확인하였다. 그러므로 외국의 성공적인 도입사례에 비추어 보면 탄소세 또는 배출권 거래 제도 등 기타 경제수단의 도입을 시도하는 것은 기후변화에 적극적으로 대응하기 위한 시대적 흐름이라는 점 역시 분명하다.

---

222) 스웨덴, 네덜란드, 아일랜드 등 유럽 국가들은 전부 하위생산자단계에 탄소세를 부과하고 있으며 자국의 상황에 따라 납세의무자의 범위를 정하였고 캐나다의 경우 브리티시컬럼비아 주에서는 하위생산자단계의 과세방식을 취하고 퀘벡 주에서는 상위생산자단계의 과세방식을 취하고 있으며 일본의 경우에도 상위생산자단계에 세금을 부과하고 있다.

출처: 楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011, 17-47면 & 신상철 외 3인, 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 녹색성장연구-2010.11, 30-60면.

223) 예를 들면 네덜란드의 경우 핀란드의 초기 도입형태와 마찬가지로 탄소세를 에너지세의 일부로서 도입하여 탄소:에너지 함량 비율을 50:50로 과세하였고 스페인의 경우 기존 자동차세의 일부로서 도입하였는데 화석연료의 사용과정에서 배출된 이산화탄소의 배출량을 기준으로 과세하였다.

출처: 楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011, 33&46면.

224) 그밖에 룩셈부르크, 포르투갈 등 나라들에서는 자동차에서 배출된 이산화탄소의 양에 따라 “자동차세”를 부과하고 프랑스에서는 온실가스를 적게 배출하는 저탄소자동차에 보조금을 지급하고 상대적으로 많이 배출하는 자동차에 부담금을 부과하는 ‘저탄소협력금’(사실상 탄소세)제도를 도입하고 있는데 이는 영국의 기후변화부담금제도와 마찬가지로 비록 “탄소세”라는 직접적인 명칭은 사용하고 있지 않지만 사실상 탄소세의 성격을 가진 세금으로써 탄소세에 해당한다.

출처: 楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011, 46-48면.



### 제 3 절 중국 탄소세 도입의 필요성

#### I. 중국의 국내 현황

##### 1. 중국의 CO<sub>2</sub> 배출현황 및 그 구성

온실가스의 배출 현황에 대하여 중국이 UN에 제출한 유일한 공식 보고는 2004년의 <중화인민공화국 기후변화 초기 국가정보통보(中華人民共和國氣候變化初始國家信息通報)>이다.<sup>225)</sup> 해당 배출목록에 의하면 1994년을 기준으로 중국은 3073 Mt의 이산화탄소를 배출하였으며 이는 전 세계 배출량의 10%에 달한다.<sup>226)</sup> 또한 화석연료의 사용으로 인하여 배출된 이산화탄소의 양은 중국 국내 총배출량의 90.95%에 달한다.<sup>227)</sup> 그 중 산업(공업<sup>228)</sup>)부문, 에너지 생산 및 가공, 교통, 가계, 상업 및 기타 부문(건축업과 농업)의 배출량은 각각 1223 Mt, 962 Mt, 166 Mt, 272 Mt, 76 Mt와 97 Mt인데 각각 총배출량의 43.75%, 34.40%, 5.92%,

---

225) <기후변화협약>제2차 당사국총회에서는 ‘비(非) 부속서 I (Non-Annex I)’의 국가들은 온실가스 배출 감축 의무에서 일시적으로 제외되었고, 다만 온실가스의 배출목록에 관한 국가보고서의 제출 등 공통의무 사항만 수행할 것을 규정하였으며, 중국은 비 부속서 I의 국가로서 해당 의무를 지고 있다. 그리하여 중국은 2004년에 1994년 온실가스 배출에 관한 목록을 제출하였다.

226) International Energy Agency, CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion 2016, 2016.10.19., 133면.

[http://www.oecd-ilibrary.org/energy/co2-emissions-from-fuel-combustion-2016\\_co2\\_fuel-2016-en](http://www.oecd-ilibrary.org/energy/co2-emissions-from-fuel-combustion-2016_co2_fuel-2016-en)

227) 《中華人民共和國氣候變化初始國家信息通報》

228) 중국에서의 “공업 (工業)”이란 산업(industry)을 의미하고 제조업은 공업 즉 산업에 포함된다. 현재 중국의 국민경제산업유형 (國民經濟行業分類, GBT4754-2017)에 의하면 산업(공업)은 제1차 산업(농, 임, 목, 어업), 제2차 산업(제조업, 전력산업, 철강업, 건축업 등) 및 제3차 산업(기타 산업)으로 나눌 수 있다.

출처: 中華人民共和國國家標準, 國民經濟行業分類, 2017.6.30.發布.

9.72%, 2.74%와 3.47%이다.<sup>229)</sup>

하지만 해당 통계수치는 비교적 오래되었고 현재 중국의 실정을 정확히 표현하고 있다고 보기 어렵다. 국제협력개발기구(OECD)의 국제에너지기구(IEA)의 통계수치에 따르면 2014년을 기준으로 중국은 총 9134.9Mt의 이산화탄소를 배출하였으며 이는 세계의 28%에 달하는데 2006년 이후로 미국을 뛰어넘어 세계 제1의 이산화탄소 배출국으로 되었다.<sup>230)</sup> 이는 1990년과 비교하였을 때 24년이 지난 후 매년 약 7025.7Mt 이산화탄소가 더 많이 배출되었으며 1990년 이산화탄소 배출량 대비 약 333%가 증가하였음을 의미한다.<sup>231)</sup> 2014년을 기준으로 총 이산화탄소 배출량에서 부문별 이산화탄소 배출량이 차지하는 비중을 보면, 각각 전력과 열은 48.3%<sup>232)</sup>, 건축업과 제조업은 31.6%, 에너지 생산 산업(자가 사용 부분) 4%, 교통 8.6%, 서비스 1.6%, 가계 부문 3.8%, 기타 2.1%에

---

229) 《中華人民共和國氣候變化初始國家信息通報》

230) International Energy Agency, CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion 2016, 2016.10.19., 133면.  
[http://www.oecd-ilibrary.org/energy/co2-emissions-from-fuel-combustion-2016\\_co2\\_fuel-2016-en](http://www.oecd-ilibrary.org/energy/co2-emissions-from-fuel-combustion-2016_co2_fuel-2016-en)

231) 위의 글, 133면.

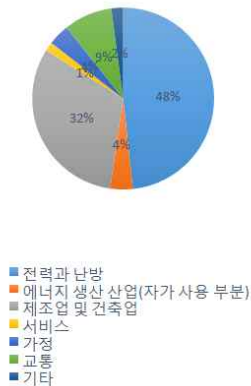
232) 주로 산업과 가계에서 전력과 열을 소비하는데 그 비중은 다음과 같다. 총 전력소비량에서 가계부문이 차지하는 비중은 12.86%이고 산업이 차지하는 비중은 87.14%이며 그 중 가장 전력 소모가 많은 산업은 제2산업으로서 약 73.54%에 달한다.(그밖에 제1산업은 1.66% 차지하고 제3산업은 11.94% 차지한다.) 또한 총 열소비량에서 산업부문이 차지하는 비중은 70.10%이고 가계부문이 차지하는 비중은 29.90%이다. 따라서 산업에서 전력과 열의 주요 소비대상은 모두 제2산업이며, 해당 산업 중 제조업(주로 화학 공업, 제지업, 철강업 등)과 건축업에서 전력과 열을 가장 많이 소비한다. 본 논문 그림 3-1 <2014년 중국 부문별 이산화탄소 배출량 백분비>에서 산출한 “제조업과 건축업”의 총 이산화탄소 배출량에는 구입한 전력 또는 난방의 사용과정에서 추가된 이산화탄소 양도 포함되어 있어 “전력과 난방부문”의 총 이산화탄소 배출량과 일정 부분 중복되므로 해당 수치에는 일정한 오차가 있다.

출처: 中國產業信息網, 2013-2014年中國城市供熱產業需求狀況分析, 최종방문일:2017.12.9. <http://www.chyxx.com/industry/201511/354582.html> & 國能日新, 中電聯2014年上半年全國電力供需形勢分析預測報告, 최종방문일:2017.12.10, <http://www.sprixin.com/news/detail.aspx?id=72&typeid=2>

달한다.<sup>233)234)</sup> 따라서 1990년대와 비교하여 보았을 때, 이산화탄소의 주요 배출부문은 여전히 산업부문(공업 및 건축업 등)이며 특히 제조업과 건축업 및 에너지산업 등 영역에서의 이산화탄소 배출량 비중은 여전히 세계의 평균 수준보다 훨씬 높다.

그림 3-1. <2014년 중국 부문별 CO<sub>2</sub>배출량 백분비>

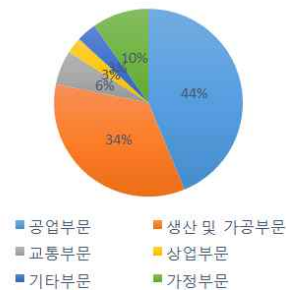
**2014년 부문별 중국 이산화탄소  
배출량 백분비(단위:%)**



출처: IEA, CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion

그림 3-2. <2004년 중국 부문별 CO<sub>2</sub>배출량 백분비>

**2004년 부문별  
이산화탄소 배출구조  
백분비 (단위:%)**



출처: 《中華人民共和國氣候變化初始國家信息通報》

그림 3-3. <2014년 세계 부문별 이산화탄소 배출구조 백분비>

**2014년 세계 부문별 이산화탄소  
배출구조 백분비 (단위: %)**



출처: IEA, CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion 2016, XVI면.

교통:0.5%
산업:18%
가정:11%
서비스:8%
기타: 5%

233) 위의 글, 133면.

234) 이산화탄소의 총배출량에서 석탄 소비로 인한 이산화탄소 배출량은 약 82.9%에 달하고 석유 소비로 인한 이산화탄소 배출량은 약 13.1%에 달하여 전통적인 화석연료의 소비로 인한 이산화탄소 배출량은 총배출량의 약 96%에 달한다.

출처: 위의 글, 133면.

## 2. 국제사회의 압력

<유엔기후변화협약>부터 <교토의정서>의 채택, 이후의 <발리 로드맵>과 덴마크 <코펜하겐기후회의>로 이어지는 국제사회의 노력은, 물론 현재 상당 부분 실효되거나 아직 만족할 만한 합의에 이르지 못하였지만 그래도 온실가스의 감축과 기후변화에 대응하고자 하는 국제사회의 일치된 의지를 드러낸다. 개발도상국으로서 중국은 주로 전통적인 화석연료에 의존하여 경제를 발전시키는 “삼고일저(三高一低)”<sup>235)</sup>의 산업발전의 방식을 취하고 있으며 2006년 이후로 미국을 뛰어 넘어 세계 최대 이산화탄소 배출국가로 되었지만 <교토의정서>의 ‘비 부속서 I’의 국가로 분류되어 일시적으로 온실가스의 감축 의무에서 유보되었다. 비록 중국은 이산화탄소 배출 감축에 대한 명시적인 법적 의무는 없으나 현재 중국의 이산화탄소 배출추세와 세계적인 기후변화에 비추어 보았을 때 국제적 압력은 점점 심해질 것이다. 더욱이 중국은 2009년 <코펜하겐기후회의>와 2015년 <파리기후변화대회개막식>에서 일정 수준의 이산화탄소 배출량 감축에 대하여 자발적 의지를 표명하였다.<sup>236)</sup> 이런 국내외적 압력 하에서 중국이 탄소세를 도입하는 것은 온실가스의 최대 배출국으로서 국내의 에너지 절약과 소비구조를 변화시켜 생태환경을 보호하는 동시에 국제사회에 대한 책임 있는 이미지를 높이는 데 유리하다.

---

235) 물자 고(高) 투입, 에너지 고(高) 소모, 고(高) 오염, 저(低) 부가가치를 특징으로 하는 중국의 산업화 성장모델을 의미한다.

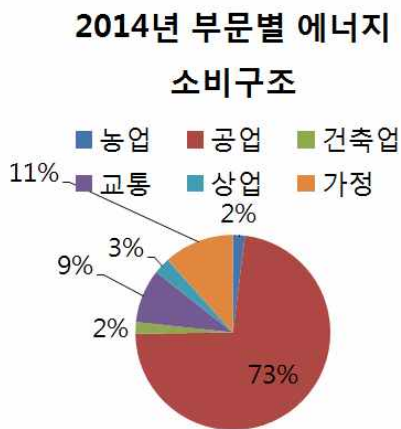
236) 2009년 후진토 주석은 <코펜하겐기후회의>에서 “중국은 2020년까지 이산화탄소 배출량을 GDP 대비 2005년의 40~50% 수준까지 감축시킬 것”이라는 자발적 의지를 표명하였고, 2015년 <파리기후변화대회개막식>에서 시진핑 주석은 “중국은 2030년까지 단위 국내 총 이산화탄소 배출량을 2005년에 대비하여 60~65% 감축하고 비화석에너지 대비 1차 에너지의 소비 비중을 20%까지 상승시키겠다고” 스스로 자발적 의지를 표명하였다.

출처: 윤성혜, 중국의 탄소세의 도입 배경과 전망, 동아법학(49), 2010.11, 75면 & 鳳凰網: 習近平: 2030年左右中國二氧化碳排放達峰值, 최종방문일: 2017.8.1., [http://phtv.ifeng.com/a/20151201/41515731\\_0.shtml](http://phtv.ifeng.com/a/20151201/41515731_0.shtml)

### 3. 에너지 소비구조 및 에너지 위기

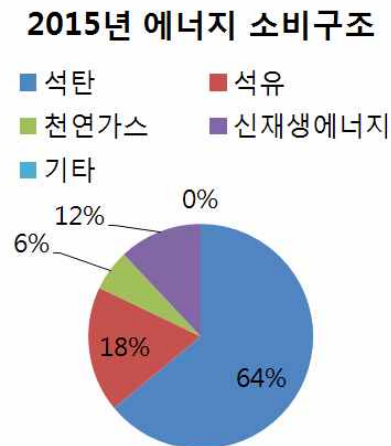
<2016년 중국통계연검(2016年中國統計年鑒)>에 따르면 2014년을 기준으로 부문별 총 에너지 소비량은 42조 5806억 톤이며 그 중 농업, 공업, 건축업, 교통, 상업, 가정, 기타부문에서의 에너지 소비량은 총 에너지 소비량의 각각 1.9%, 69.4%, 1.8%, 8.5%, 2.6%, 11.1%, 4.7%에 달한다.<sup>237)</sup> 또한 <2016년 중국통계연검>에 따르면 2015년을 기준으로 에너지 총소비량은 43조 톤이며, 그중 석탄, 석유, 천연가스 및 신재생에너지의 소비량은 각각 64%, 18.1%, 5.89%, 12%에 달한다.<sup>238)</sup> 이는 중국이 총 에너지 소비량의 80% 이상을 석탄 및 석유 등 전통적인 화석연료로 소비하며 한편 그러한 에너지 소비량의 약 70% 이상을 산업 부문이 소비함을 의미한다.

그림 3-4. < 2014년 부문별 에너지 소비구조>



출처: 《2016年中國統計年鑒》

그림 3-5. <2015년 에너지 소비구조>



출처: 《2016年中國統計年鑒》

237) 中國統計局: 《2016年中國統計年鑒》-9-3 綜合能源平衡表,

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

238) 중국의 에너지 소비구조는 비록 석탄에 대한 의존도가 점차 줄어들고 대신 천연가스와 신재생에너지를 소비하는 방향으로 발전되고 있지만 여전히 전통적인 화석연료에 대한 의존도가 비교적 높다.

중국은 세계 제1의 에너지소비 대국이지만 사실 중국의 에너지자원은 매우 부족하다.<sup>239)</sup> 중국의 1인당 에너지 자원 양은 세계 평균 수준보다 낮은바, 석유와 천연가스의 1인당 에너지 자원 양은 세계 평균 수준의 1/14밖에 되지 않고 매장함량이 상대적으로 풍부한 석탄자원의 1인당 보유량도 세계 평균 수준의 67%밖에 되지 않는다.<sup>240)</sup> 2015년을 기준으로 중국의 에너지 총생산량은 3조 6200억 톤으로써 그 중 석탄, 원유, 천연가스 및 신재생에너지는 각각 72.1%, 8.5%, 4.9%, 14.5%를 차지하였다.<sup>241)</sup> 2015년 에너지 총소비량과 비교하여 보면 생산량은 약 6800억 톤이나 부족한 편이고 대외로부터 수입하는 석탄, 원유, 천연가스의 양은 날로 증가하고 있다.<sup>242)</sup> 예를 들면 2016년의 원유와 석유의 대외 의존도는 각각 65.5% 및 64.4%로써 2020년에는 70%를 넘을 것으로 보고 있다.<sup>243)</sup> 만약 이런 에너지 소비구조를 개선하지 않는다면 에너지의 대외 의존도는 점점 더 심각해질 수 있으며 중국에는 에너지 위기를 맞이할 수 있다.<sup>244)</sup>

---

출처: 中國統計局: 《2016年中國統計年鑒》-9-2 能源總消費量及構成,

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

239) 曹明德·程玉, 《大氣汙染防治法修訂之我見: 兼評《大氣汙染防治法(修訂草案)》》, 江淮論壇, 2015.3, 81면.

240) 樊勇·張宏偉著, “碳稅制度效應—基于在中國的應用分析”, 中國稅務出版社, 2013.6, 34면.

241) 中國統計局: 《2016年中國統計年鑒》- 9-1 能源總生產量及構成,

<http://news.cnpc.com.cn/system/2017/01/13/001629933.shtml>

242) 中國統計局: 《2016年中國統計年鑒》,

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

243) 新浪財經: 中國原油對外依存度升至65.5% 再創歷史新高, 최종방문일: 2017.7.24.

<http://finance.sina.com.cn/chanjing/cyxw/2017-01-13/doc-ifyzqnip0959975.shtml>

244) 이 밖에 중국은 전통적인 화석연료의 소비를 기반으로 발전하는 전통산업경제로 인하여 심각한 물 자원의 결핍, 생물 다양성의 감소 등 생태위기도 직면하고 있다. 예를 들면, 중국의 1인당 수 자원양은 세계에서 121번째이며 세계 평균의 1/4이다. 기후변화가 급증하면서 중국의 황허(黃河) 유역의 수자원은 지속해서 감소하고 있는데 근 40년간 91% 감소하였으며 서부의 빙하는 신속히 녹아가기 시작하여 근 100년간 1/4 이 줄어들었고 이번 세기말까지 1/4이 더 줄어들 것으로 보고 있다.

출처: 중국 공정원 원사 丁一彙 “全球氣候變暖正在威脅我國淡水資源“, 載中國氣

## II. 탄소 배출권 거래 제도의 시행수준 및 그 제한적 성격

현재 각 나라에서 논의 하는 기후변화 대응수단에는 탄소세와 탄소 배출권 거래 제도가 포함된다. 탄소세는 고정된 비율에 따라 배출한 이산화탄소의 양만큼 세금을 부과하지만 탄소 배출권 거래 제도는 배출허용량을 고정하고 추후의 상황에 따라 탄력성 있게 조절한다. 따라서 배출권 거래 제도와 비교할 때, 탄소세는 정책의 투명성과 예측 가능성이 높고 또한 광범위한 적용대상으로 인하여 형평성 문제가 없는 반면에, 최종 배출량에 대한 기술적 측정, 역진적인 소득분배 등 단점이 존재한다.<sup>245)</sup> 각 나라에서는 자국의 상황에 따라 탄소세를 도입하거나 탄소 배출권 거래 제도를 도입하거나 또는 양자를 동시에 병행하는 방식으로 이산화탄소 배출량을 감축시키고 있다.

본 논문 제2장 제4절의 IV. 에서 논의된 바와 같이 중국은 현재 발전기업을 중심으로 전국적인 차원에서 탄소 배출권 거래 제도를 구축하고 있으며 향후 그 범위를 다른 업종으로 확대하려고 노력하고 있기에 별도의 탄소세 도입에 대하여는 아직 그 필요성의 여부가 논란의 대상이 되고 있다. 반대의견으로는 주로 일부 정부부문, 기업 및 주민들의 세금 부담을 높이고 나아가서 국가 경제의 성장에도 영향을 줄 수 있다는 것이다. 하지만 국제저탄소경제연구회에서 발표한 <중국저탄소경제발전보고서2015(中國低碳經濟發展報告)>에 따르면 탄소세의 징수로 인하여 생산원가는 인상되고 그에 따른 GDP 하락도 보이지만 해당 정책이 GDP에 미치는 손실은 0.8%를 초과하지 않을 것으로 보이며 이는 현재 중국의 경제 상황에 비추어 볼 때 감수할 수 있는 정도이다.<sup>246)</sup> 또한 중국의

---

象科普網. 최종방문일: 2017.7.19.,

<http://news.sohu.com/20081102/n260390509.shtml>

245) 김명자·조현진, 중국의 탄소세 도입에 대한 법적고찰, 법학연구 제23권 제4호, 2013년 12월, 331면 .& 본 논문 제2장 제4절 I. 과 II. 참조.

배출권 거래 제도가 아직 미성숙하고 구체적인 체계가 형성되지 않는 점과 규제범위가 비교적 좁은 점을 고려한다면<sup>247)</sup> 탄소세를 함께 도입하여 배출권 거래 제도의 부족한 점을 보완하는 것이 이산화탄소의 배출감축 효과를 높일 수 있을 것이다. 다시 말하여 중국이 최근 배출권 거래 제도를 시행하였다는 점이 탄소세 도입의 당위성을 저해하는 요인이 되는 것은 아니다.

### III. 소결

중국은 현재 세계에서 이산화탄소를 가장 많이 배출하는 국가이다. 또한 석탄, 석유 등 전통적인 화석연료의 소비를 기반으로 산업경제를 발전하는 국가이다 보니 이산화탄소의 총배출량에서 산업부문이 차지하는 비중은 여전히 높은 수준이다. 예를 들면 자원세, 성품유소비세, 증치세 등 환경 관련 세제를 꾸준히 시행하고 있음에도 불구하고 이산화탄소의 배출량은 지속해서 증가하여 1990년 대비 2014년에는 333%나 증가하게 되었고 석탄과 석유 등 전통적인 화석연료에 대한 의존도는 점차 줄어들고 있지만 여전히 82.1%에 달한다.<sup>248)</sup> 그리고 가장 심각한 문제는 중국의 매년 에너지 총소비량 대비 총생산량의 비율이 점점 증가하여 대외에 대한 에너지수입량의 의존도가 커지고 있다는 점인데 현재 중국의 총 에너지 생산량은 총 에너지 소비량의 약 80% 밖에 되지 않으며, 그 중 특히 석유의 대외 의존도는 약 64.4%에 달하는데 2020년에는 70% 이상일 것으로 예상하고 있어 에너지 소비구조는 매우 불안정하다.<sup>249)</sup> 그런데도 중국은 개발도상국으로서 선진국의 전통산업경제를 모범으로

246) 陽光工匠光伏網: 碳稅真的要來了?, 최종방문일: 2017.7.29.

<http://www.21spv.com/news/show.php?itemid=22566>

247) 제2장 제4절 IV “현재 중국의 기후변화 대응수단”부분 참조.

248) 본 장 제3절 “I. 중국의 현황”부분 참조.

249) 樊勇·張宏偉著, “碳稅制度效應－基于在中國的應用分析”, 中國稅務出版社, 2013.6. 34면.



여전히 전통적인 에너지집약 산업경제를 발전시킬 가능성이 크며<sup>250)</sup> 이는 더 많은 양의 이산화탄소의 배출과 더불어 중국의 에너지 위기를 가속화 할 것으로 예상된다. 장 신타이(張梓太) 교수는 탄소세의 도입은 이산화탄소의 배출감축으로 연결되어 기후변화에 대응하고 이와 동시에 중국의 전통적인 산업 성장 모델을 저탄소, 녹색성장체제로 전환하는 중요한 역할을 할 것으로 보았다.<sup>251)</sup>

또한 2015년 12월 30일, 시진핑 주석은 <기후변화발리대회> 개막식에서 “중국은 2030년까지 단위 국내 총 이산화탄소 배출량을 2005년에 대비하여 60~65% 감축하고 비(非) 화석에너지 대비 1차 에너지의 소비 비중을 20%까지 상승시키겠다고” 스스로 천명한 바 있다. 따라서 기후변화에 적극적으로 대응하고 자발적으로 이산화탄소의 배출량을 줄이기 위하여 중국은 탄소세를 도입함으로써<sup>252)</sup> 탄소 배출권 거래 제도와 병행하는 것이 보다 효율적일 것이다. 다만 과세대상의 중첩으로 인한 세금 부담, 일부 산업의 특수성을 고려하여 적어도 초기에는 탄소세에 관하여 일정한 경우에 세금 관련 혜택을 주는 제도도 함께 구상하는 것이 바람직할 것이다.

---

250) 제8회 아시아리더십콘퍼런스, 발표자: 전 유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무총장, “지구를 살리는 녹색성장: 지속가능한 기후변화 대책은?”

251) 張梓太, “關於我國碳稅立法的幾點思考”, 法學雜誌, 2010, 100면.

252) 2016년 9월 24일에 열린 중국 탄소배출권 거래시장 발전 세미나에서 국가 『발전 및 개혁위원회』 부국장 장 조리(蔣兆理)는 중국 정부는 2020년에 탄소세를 도입하기 위한 준비를 하고 있다고 밝혔다.

출처: 網易財經: 發改委氣候司: 正在研究2020年後開征碳稅, 최종방문일: 2017.7.29.  
<http://money.163.com/16/0926/20/C1TQCVMP00253B0H.html>

## 제 4 절    적정 한 탄소세의 도입방안

### I. 비교법적 각도에서 중국 탄소세의 도입배경에 관한 평가

#### 1. 탄소세와 관련된 기존 환경세의 과세대상 및 납세의무자의 범위

현재 중국에서 시행하고 있는 탄소세와 관련된 ‘세종(稅種)’은 <자원세법>의 “자원세”, <소비세법>의 “성품유소비세”, <중화인민공화국 차량선박세법(中華人民共和國車船稅法)>의 “차량선박세”, <중화인민공화국 차량구입세법(中華人民共和國車輛購置法)>의 “차량구입세”, <증치세법>의 “증치세”이고 세목(稅目)은 <환경보호세법>이 정하는 “환경보호세” 중 대기오염물질 세목(稅目)이다.

#### 가. 성품유소비세 및 자원세의 과세대상 및 납세의무자의 범위

자원세와 성품유소비세는 탄소세의 과세대상과 일부분 또는 전부가 중첩되는데 과세대상이 되는 화석연료의 에너지 가격에 직접적인 영향을 주어 간접적으로 이산화탄소의 배출량을 억제하는 효과를 달성할 수 있다.<sup>253)</sup>

성품유소비세는 석유제품 중 7가지 ‘성품유(가공된 원유)’종류에만 특정하여 세금을 부과하기에 그 과세대상의 범위가 비교적 좁다. 또한 자원세도 원유, 석탄 및 천연가스 등 화석연료나 광물자원에만 세금을 물리기에 이산화탄소의 배출량이 상대적으로 많은 휘발유, 디젤유 등 석

---

253) <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例實施細則)>제1조, <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 제1조, <중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)>제1조.

유제품 및 전력, 난방과 같은 2차 연료의 소비는 과세대상에 포함되지 않아 이산화탄소의 배출감소 작용이 뚜렷하지 못하다. 그리고 성품유소비세 및 자원세는 전부 이른바 “상위생산자단계” 방식으로 생산단계에만 세금을 물리기에<sup>254)</sup> 에너지 주요소비 부문 및 이산화탄소 주요 배출부문인 산업부문(공업 및 건축업, 제조업 등) 중에서 석탄, 석유 등 화석연료의 채굴기업이거나 생산, 가공, 수입 및 판매 기업에만 한정하여 세금을 부과하게 되어 납세의무자의 범위가 비교적 좁을 뿐만 아니라<sup>255)</sup> 소비자에게 직접 전달되는 에너지 가격 신호도 뚜렷하지 않아 그 효과가 미미할 수 있다.

나. <환경보호세법> 중 대기오염물질 세목(稅目)의 과세대상 및 납세의무자의 범위

환경보호세법<sup>256)</sup>이 규제하고 있는 대기오염물질 세목(稅目)은 구체적으로 이산화황 (SO<sub>2</sub>), 일산화탄소 (CO), 질소 산화물 (NO<sub>x</sub>) 등 44가지 대기오염물질을 과세대상으로 삼고 있으며 이산화탄소는 포함되지 않았다. 대기오염물질 세목(稅目)은 과세범위가 넓을 뿐만 아니라 탄소세와 같은 에너지원에 대하여 적용될 가능성이 크지만 특정된 44 가지 대기오염물질의 배출량에 따라 과세함으로 결코 탄소세의 과세대상과 중첩되지 않는다. 예를 들면 석탄, 석유 등 에너지원을 소비하면 이산화탄소를 배출하는 동시에 이산화황, 질소 산화물 등 대기오염물질도 함께 배출하게 된다. 환경보호세는 이산화황, 질소 산화물의 배출량에 따라 세금을 부과하고 탄소세는 이산화탄소의 배출량에 따라 세금을 부과하게

254) <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)> 제1조, <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 제1조

255) <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)> 제1조, <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 제1조의 9.

256) <환경보호세법>은 4가지 세목으로 나눌 수 있는데 구체적으로 대기오염물, 수질오염물, 고체폐기물 및 소음을 세목(稅目)으로 삼고 있다.

출처: <중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)>

된다. 환경보호세의 적용으로 인하여 생산단계에서 어느 정도의 에너지원의 사용량을 줄이게 되고 이는 간접적으로 소비단계에서의 이산화탄소의 배출량도 줄일 수 있게 된다. 하지만 탄소세와 달리 환경보호세의 주된 목적은 특정된 오염물질의 배출을 규제하기 위한 것이기 때문에 이산화탄소의 배출 감축 효과가 뚜렷하지 않고 또한 소비자들에게 전달되는 에너지 가격 신호도 그만큼 줄어들게 된다.<sup>257)</sup>

#### 다. 기타 환경세의 과세대상 및 납세의무자의 범위

차량선박세와 차량구입세는 차량의 구매행위나 차량 또는 선박 등 자체에 세금을 부과하여<sup>258)</sup> 차량과 선박의 매수 또는 유지비용을 인상함으로써 구매량을 줄여 간접적으로 이산화탄소의 배출량을 억제한다. 하지만 차량선박세와 차량구입세는 법에서 정한 차량 및 선박 등 교통수단에만 세금을 부과하기에 그 과세범위가 좁고 주요 납세의무자도 교통부문으로 한정된다.

증치세<sup>259)</sup>는 비록 대부분의 화석연료에도 세금을 물리지만 탄소 함량을 기준으로 화석연료의 사용량에 따라 과세하는 탄소세와는 달리 부가가치가 생성된 모든 재화 또는 용역에 세금을 물리므로 환경보호를 목적으로 하는 협의의 환경세에 해당하는 탄소세의 성격을 명확하게 나타내기 어렵다. 따라서 증치세는 이산화탄소의 배출량을 감소하는 데 어느 정도 기여는 할 수 있지만 그 효과가 크지 않다.

---

257) 蘇明, 博志華 等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 31면.

258) <중화인민공화국 차량선박세법(中華人民共和國車船稅法)> 제1조, <중화인민공화국 차량구입세법(中華人民共和國車輛購置法)> 제1조.

259) 가정용 석탄(13% 세율 적용)을 제외한 기타 석탄의 판매에는 17%의 증치세를 부과한다.

출처:<중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)> 제2조 제2항 제2호 및 제4항.

## 2. 기존 환경세의 조세수준

성품유소비세는 기존의 석유 소비에 대한 세계 평균 수준의 세금과 비교하였을 때 그 수준이 상당히 낮다.<sup>260)</sup> 예를 들면 휘발유와 디젤유에 대한 세계 평균 수준의 세금 비중은 각각 56%와 49%이다. 중국의 휘발유와 디젤유에는 실질적으로 성품유소비세 및 증치세 등 세금을 부과하고 있으며 소비자가격 중 세금이 차지하는 비중은 각각 34%와 31%이다.<sup>261)</sup> 이는 석유제품에 대한 세계 평균 세금부과 수준에 비교하였을 경우 미국이나 산유국보다는 높지만 유럽 국가들이나 한국, 일본 등 주변 국가들과 비교하였을 때 상당히 낮은 편이다.<sup>262)</sup> 원유자원 결핍과 환경문제를 고려할 때, 학계나 <중국에너지경제연구중심> 등 단체에서는 성품유에 대한 세금 비중은 아직 상승할 여력이 있으며 미래에도 지속해서 오를 것으로 판단하고 있다.<sup>263)</sup>

자원세는 비록 대부분의 화석연료에 대하여 세금을 부과하나 석탄 산업을 보호하려는 목적으로 이산화탄소의 배출량이 훨씬 많은 석탄 소비에 석유 소비보다 낮은 세금을 부과하고 있으며<sup>264)</sup> 그 세율도 석탄 소

---

260) IEA, Energy Prices And Taxes, 2<sup>nd</sup> Quarter 2017, xxvi 및 xxii.

261) 휘발유 및 디젤유는 석유제품의 가공제품으로써 17%의 증치세를 부담하므로 사실상 최종 소비자 가격 중 휘발유 및 디젤유에 부과되는 성품유소비세는 각각 17% 및 14%이다.

262) IEA, Energy Prices And Taxes, 2<sup>nd</sup> Quarter 2017, xxvi 및 xxii.

263) 中國能源政策研究院, <http://cicep.xmu.edu.cn/?p=2098>

264) 자원세는 천연가스에는 매출액의 6-10%의 세금을 부과하고 원유에는 2-10%의 세금을 부과한다. 또한 중국석탄경제연구회의 통계에 따르면 석탄 소비에 대한 자원세의 세율은 각 성에서 규정된 범위 안에서 자주적으로 정할 수 있다고 한다. 중국의 20개 대형 기업을 상대로 통계한 결과, 석탄에 대한 자원세의 실효세율은 석탄 매출액의 0.75%밖에 되지 않는다.

출처: 中研網: 我國實行是以增值稅爲主體稅收體制, 최종방문일:2017.9.2. & <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)>, 부록-자원세 세목세율표.

<http://www.chinairm.com/news/20140822/190541237.shtml>

비에 대한 세계 평균 수준보다 비교적 낮다.<sup>265)</sup> 2013년을 기준으로 석탄의 소비자가격에서 세금이 차지하는 비중은 20.17%로써 그중 증치세는 60%에 달하지만 자원세의 평균 수준은 2%이하이다.<sup>266)</sup> 석탄에 대한 자원세는 그 수준이 너무 낮아 석탄자원을 절약하고 효과적으로 이용하려는 목적을 달성하기 어렵다.<sup>267)</sup>

그밖에 차량구입세는 차량 구매행위에 한 번의 세금만 부과하고 차량선박세는 수량 또는 무게를 기준으로 세금을 부과하기에 간접적으로 이산화탄소 배출량을 억제할 수 있지만 그 효과는 크지 않다.

### 3. 소결

중국의 현재 탄소세와 관련된 기존 세제 중 성품유소비세 및 자원세는 그 과세대상 및 납세의무자의 범위가 좁고 과세수준도 세계 평균 수준 이하에 해당하고, 차량구입세 및 차량선박세는 주로 교통부문에만 과세하여 과세범위가 좁다. 또한 증치세는 과세대상 및 납세의무자의 범위는 넓지만, 탄소세의 고유 성격을 정확히 부각시킬 수 없기에 이산화탄소의 배출감소 효과가 뚜렷하지 못하고 탄소세의 도입목적에도 부합되지 않는다. 그밖에 환경보호세 중 대기오염물질 세목(稅目)은 비록 과세범위가 넓고 탄소세와 같은 에너지원에 적용될 가능성이 높지만 이산화탄소의 배출을 직접 규제할 수 없다.

---

265) IEA, Energy Prices And Taxes, 2<sup>nd</sup> Quarter 2017, xxii.

266) 中國能源研究會, 煤炭科學研究總院, 可持續的煤炭稅費政策研究, 能源基金總會, 2014.11, 36-44면.

267) 하지만 중국에서는 석탄 산업에 자원세, 증치세 등 세금을 부과하는 이외에 무려 5가지의 공과금도 부과하고 있어 산업이 실질적으로 부담하는 총 세금·공과금은 34.11%이므로 결코 낮은 수준이 아니다. 따라서 이후 석탄에 탄소세를 부과하는 경우, 산업의 부담을 늘리지 않기 위하여 세금과 중복된 공과금이거나 불필요한 행정비용은 줄이거나 감소할 필요가 있다.

출처: 위의 글, 36-44면.

본 장 제2절 II(도입형태)에서 언급한 것과 같이 유럽의 탄소세의 도입사례들을 비교분석해 본 결과 3가지 전형적인 도입형태를 가지고 있다. 다시 말해서 과세범위가 넓고 과세수준이 높은 경우에는 기존 환경세의 세율을 인상하거나 부가세 형식으로 추가로 세금을 부과하는 방식으로 탄소세를 도입(핀란드, 독일의 경우)하고, 과세범위가 좁고 과세수준이 미약한 경우에는 기존 환경세와 별도로 새로운 세목으로서 탄소세를 도입(영국의 경우)하거나 동시에 기존 환경세의 세율을 조정(덴마크의 경우)하는 것이다. 따라서 중국의 현재 국내 조세 수준은 영국 및 덴마크의 도입배경과 가장 비슷하다. 즉 기존 세제의 과세대상 또는 납세의무자의 범위가 좁고 과세수준이 미미하다. 그러므로 중국은 이산화탄소의 배출량이 상대적으로 많지만 비과세되고 있었던 부문을 집중적으로 과세하는 것을 목표로 하여, 기존 환경세와 별도로 새로운 세목(稅目) 또는 세종(稅種)으로 탄소세를 도입하는 것이 합리적일 것이다.

## II. 기존 환경세에 융합되는 도입방안 V. 탄소세를 신설하는 도입방안

### 1. 기존 환경세에 융합되는 도입방안

본 장 제1절에서 서술한 탄소세의 도입사례 이외에도 기타 탄소세를 도입하거나 논의 중인 국가들은 자원세<sup>268)</sup> 또는 에너지세와 같은 기존 환경세의 조세수준이 낮거나 기존 세제의 폐단을 보완하기 위하여 탄소세의 도입 필요성을 연구하였다. 그것은 EU 집행위원회에서 오래전부터 탄소세는 에너지세의 일종에 해당한다고 여긴 영향에서 비롯된 것일 수도 있다.<sup>269)</sup>

---

268) 예컨대 미국은 자원세 일부로 탄소세를 도입할지 또는 새로운 세목으로 도입할지 논의하고 있다.

기존 에너지세의 세율을 인상하거나 부가세의 형태로 추가로 세금을 물리는 방식으로 탄소세를 도입한 유럽 국가들은 기존 에너지세의 개혁을 통하여 탄소세를 도입하였지만 중국은 유럽의 다른 나라와는 달리 아직 에너지세를 규정하지 않았다.<sup>270)</sup> 따라서 기존 환경세제의 한 내용으로서 도입하는 방법을 취하게 된다면 결국 현재 중국 세제에서 환경세에 해당하는 자원세, 성품유소비세 및 환경보호세를 활용하는 것을 생각해 볼 수 있다. 하지만 이어서 살펴보면 이러한 방안에는 모두 문제가 있다.

우선 기존의 자원세 또는 성품유소비세에 포함시키는 도입방안의 경우, 자원세와 성품유소비세 등 기존 세제의 과세대상과 납세의무자의 범위가 비교적 좁고 또한 그 수준도 미약하다는 점을 이미 지적하였다. 따라서 단순히 기존의 세율을 인상하거나 부가세 형식으로만 세금을 추가할 경우 기존의 세제가 이산화탄소의 배출 저감을 주요 목적으로 하는 것이 아님에도 그러한 기본 구조를 그대로 유지하는 것이기 때문에 그만큼 탄소세로서 도입 효과는 작을 수밖에 없다는 문제가 있다.<sup>271)</sup>

269) National Statistical offices in Norway, Sweden, Finland&Denmark, Energy Taxes in the Nordic Countries-Does the polluter pay?, Final report Grant Agreement nr.200141200022,2003.3, 6면.

270) 2005년부터 국가 『발전 및 개혁위원회』 에너지연구소, 재정부재정과학연구소 및 청화대학교에서 공동으로 시작하였던 <중국 에너지세 체계 설계 및 시행방안 연구>(中國能源稅體系設計和實施方案研究)는 2015년에 드디어 완성되었고 이에 중국에서도 에너지세를 시행할 지에 관한 목소리가 커지고 있다. 이에 국가 『발전 및 개혁위원회』 에너지연구소 에너지 체계 분석과 시장분석 연구중심 주임 장 커지(姜克雋)는 중국의 에너지세는 연유세(燃油稅)가 시행된 후 4-5년 이후에 입법할 것을 건의하고 있다. 중국은 2001년부터 연유세에 대한 개혁을 시작하였지만 아직 규정하지 못하고 있고 따라서 단기간에는 에너지세를 도입할 기미가 보이지 않는다. 중국은 2030년까지 <파리기후변화협약>에서 발표한 자발적 의무를 이행하고자 노력하고 있으며 현재 여러 상황으로부터 비추어 보았을 때 기존 세제에 융합되어 도입되거나 새로운 세종(稅種) 또는 세목(稅目)을 신설하여 도입할 가능성이 크다.

출처: 會計城: 發改委:征收能源稅對中國經濟影響有限, 최종방문일: 2017.7.30.

[http://www.kjcity.com/news\\_268736.html](http://www.kjcity.com/news_268736.html)



다음으로 환경보호세에 포함시키는 도입방안을 고려해 볼 수 있는데, 환경보호세는 현재 대기오염물질, 수질오염물질, 고체 폐기물, 소음 등 4 가지 ‘세목(稅目)’ 또는 과세대상으로 구분되고 그 중 탄소세가 도입될 수 있는 세목(稅目)은 단지 대기오염물질 세목(稅目)뿐이다. 따라서 환경보호세 중 대기오염물질 세목(稅目) 중 특정 자목의 세율을 인상하거나 부가세를 추가하는 형식을 생각해 볼 수 있다. 비록 해당 대기오염물질 세목(稅目)에서 말하는 과세대상의 에너지원은 탄소세와 대부분 비슷하지만 이 세목(稅目)은 이산화황( $\text{SO}_2$ ), 일산화탄소( $\text{CO}$ ), 불소 화합물( $\text{F}$ ) 등 44가지 ‘자목’(子目)으로 다시 세분되어 있고 이들 자목은 모두 특정 유형의 대기오염물질의 배출량에 근거하여 과세하기 때문에 특정 자목에 세율을 인상하거나 부가세를 추가하는 형식으로 탄소세를 부과한다면 결코 탄소세의 고유 성격을 체현할 수 없을 것이다. 예를 들면, 대기오염물질 세목(稅目) 중 한 자목인 이산화황에 대하여 탄소세에 상응하는 만큼 세율을 인상하거나 부가세 형식으로 추가적인 세금을 부과하는 경우, 우선 사용되는 에너지원은 대부분 중첩되지만 그렇다고 완전히 일치하지도 않기에 이를 통하여 규제되지 않는 일부 이산화탄소 배출행위가 생길 수 있다. 또한 무엇보다 에너지원의 탄소 함량이나 이산화탄소 배출량을 과세기준으로 하는 탄소세와는 달리 이산화황 자목은 “오염당량수”를 기준으로 세금을 부과하기에 탄소세의 성질을 체현할 수 없다. 따라서 이산화탄소 배출 감축효과가 충분하지 않을 수 있는데다가, 원래 과세목적 자체가 다르기 때문에 이를 통하여 생산자나 소비자들에게 전달되는 신호도 충분하지 못하여 이산화탄소의 배출량을 줄여야 한다는 의식도 탄소세를 제대로 도입하는 경우에 비하여 줄어들 수 있다.

그러므로 중국은 현재 탄소세의 성격을 갖고 있지 않은 기존 환경세의 일부가 아니라 탄소세를 아예 별도로 도입하는 방식을 통하여 기존

---

271) 강만옥 (외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011, 133-134면.

화석연료에 대한 과세범위를 넓혀야 한다.

## 2. 탄소세를 신설하는 도입방안

중국의 국내 현황은 본 장 제3절에서 언급한 바와 같이 과세범위가 좁고 그 수준이 미약함으로 과세대상과 납세의무자의 범위를 넓히고 과세수준을 높이는 방식으로 탄소세를 도입하는 것이 도입 효과를 극대화할 수 있다. 이 경우 영국, 덴마크 등 유럽 국가들의 도입사례에 비추어 기존 환경세와 별도로 탄소세를 신설하는 도입방안을 고려할 수 있다. 이런 도입방식의 장점은 기존 환경세에 융합되는 방식보다 비과세부문을 집중적으로 과세하여 과세범위를 넓힐 수 있고 또한 이산화탄소 배출 저감을 주된 목적으로 탄소세를 도입하기에 배출감축 효과가 뚜렷하고 소비자에게 가시적인 가격 신호를 전달하여 친환경적 에너지 소비로 유인하는 작용도 할 수 있다. 다만 중국은 현재 <환경보호세법>도 갖 도입하였기에 만약 탄소세를 또 하나의 새로운 세금으로 신설할 시 납세자들의 비교적 큰 조세저항을 예상할 수 있다.

그밖에 중국의 기존 환경세는 비록 낮은 세율과 과세대상 및 납세의무자의 범위가 상대적으로 좁은 원인으로 인하여 그 과세수준이 비교적 낮은 편이지만, 자원세 및 성품유소비세 등 탄소세와 관련을 맺을 수 있는 세제와 여러 가지 행정비용은 대부분 생산단계에 부과되기 때문에 일부 산업에서 부담하는 총체적인 세금 및 비용 수준은 절대 낮지 않다. 예를 들면 석유산업에서는 5개의 세금과 6개의 공과금이 부과되어<sup>272)</sup> 총 수입에서 차지하는 세금부담은 약 23% 전후에 달하는데 이는 세계 수준

272) 중국의 석유산업부문은 기업소득세, 증치세, 소비세, 자원세 및 도시유지건축세 등 5가지 세금과 교육비부가, 석유특별수익금, 광산자원보상비, 광구사용료, 탐광채광대금, 광업권등기비 등 6가지 공과금을 부담한다.

출처:王育寶·呂嘉郁, 中國油氣企業稅費負擔的國際比較, 《經濟問題探索》, 2013年 第7期, 46면.

과 비교하여 보았을 때 전혀 낮은 수준이 아니며<sup>273)</sup>, 석탄 산업에서도 세금 이외에 무려 5가지 공과금도 부과되기에 총 수입에서 실질적으로 부담하는 총 세금·공과금의 비율은 34.11%로써 절대 낮지 않다.<sup>274)</sup>

중국은 아직 개발도상국 단계에 머무르고 있어 주로 에너지 소비를 주요 동력으로 경제성장을 이루고 있고, 또한 미래에 탄소세가 도입된다 할지라도 주로 산업부문에 부과될 것이라는 점을 고려할 때, 탄소세의 도입과 동시에 특정 산업에 일정한 세금혜택을 부여하거나 불필요한 행정비용을 줄이거나 현재 부담하는 세금을 낮추는 등 방식으로 산업 부문이 부담하는 세금을 너무 무겁게 하지는 말아야 한다는 한계가 있다.

### 3. 소결

중국의 이산화탄소의 배출량의 계속된 증가 및 심각한 에너지 위기는 이산화탄소 배출저감을 위한 탄소세의 도입이 불가피하다는 것을 말해주고 있으며, 현재 이산화탄소의 배출량이 상대적으로 많지만 에너지 관련 세제의 부담은 오히려 적은 산업부문과 교통부문을 집중적으로 과세하고 탄소세의 도입목적은 더욱 잘 부각시키기 위하여 기존 환경세에 융합시켜 도입하는 방안보다 탄소세를 신설하는 방안이 훨씬 더 효율적이라는 것을 확인하였다. 다만 탄소세가 도입된다 할지라도 여러 가지 공과금과 세금을 동시에 부담하는 중국 산업의 국가경쟁력을 보장하고 국민 경제 수준을 고려하여 본 장 제2절 II(도입형태) 중 절충방안(덴마크 사례)을 택함이 바람직하다고 생각한다. 즉 기존 환경세와 구별되는

---

273) 예를 들면 러시아의 대표적인 석유기업 가스프롬의 총 세금·공과금(36%) 부담보다는 낮고 엑손 모빌, 코노코 필립스, 셰브론 등 미국의 대표 석유기업의 총 세금·공과금(16%) 부담보다는 높다.

출처: 위의 글, 47면.

274) 각주 267 참조, 출처: 中國能源研究會, 煤炭科學研究總院, 可持續的煤炭稅費政策研究, 能源基金總會, 2014.11, 36-44면.

별도의 세목으로 탄소세를 신설하되 기존 환경세의 세율 또는 그 밖의 공과금 수준을 하향 조정함으로써 과세의 중복성을 줄이고 조세저항을 감소시켜야 한다.

### III. 탄소세의 구체적인 도입방안

일반적 의미에서의 세목은 조세를 부과 징수하는 종목을 줄여서 말하는 것으로서 국세의 경우에는 세목마다 그 세목의 명칭을 그대로 사용한 법률에서 이를 정하고 있으나(예외: 증여세는 상속세법에서 상속세와 함께 규정), 지방세의 경우에는 지방세법에서 전 세목을 망라하여 그 세목을 정하고 있다. 이와 달리 이미 살펴본 것처럼<sup>275)</sup> 중국은 세종(稅種)과 세목(稅目), 그리고 자목(子目)이라는 용어를 가지고 있는데 사실상 중국법상 세종(稅種)은 한국법상 세목에 해당한다. 또한 중국법상 세목(稅目)이나 자목(子目)은 세종(稅種)의 여러 가지 품목을 같은 종류에 따라 더 세분화하여 표시하기 위한 기법일 뿐이다. 따라서 하나의 세금을 장차 새로운 세종(稅種)으로 도입하든, 아니면 기존 세종(稅種)의 새로운 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로 도입하든, 그 결과에는 별 차이가 없고 결국은 전부 탄소세를 새로운 세금으로 도입하는 것에 해당하므로 과세대상, 세율 및 과세기준을 달리 규정할 수 있다.

#### 1. 새로운 세종(稅種)으로서 도입

탄소세를 완전히 새로운 세종(稅種)으로서 도입한다면 탄소세의 과세대상, 세율, 과세기준 등을 달리 규정함은 물론이고 다른 세금과 구별하여 징수되는 세수를 탄소 저감 사업에 특정하여 사용할 수 있다. 그밖에 새로운 세종(稅種)으로서 도입한다면 탄소세의 도입목적을 가장 뚜렷

---

275) 각주 39-41 참조.

이 부각할 수 있는 방향으로 설계할 수 있기에 최적의 도입 효과를 가져올 수 있다.

하지만 이미 살펴본 대로 중국은 현재 <환경보호세법>이나 탄소 배출권 거래 제도를 갖 도입하였거나 곧 전국적인 차원에서 시행할 예정이므로 만약 탄소세를 또 하나의 새로운 세종(稅種)으로 도입할 시 납세자들의 큰 저항을 불러올 수 있다(물론 최적의 제도를 설계하는 데에 드는 비용도 만만치 않을 것이다). 또한 새로운 법 규정의 공포까지 소요되는 시간과 사회적 비용이 불확정적이므로<sup>276)</sup> 현재 이산화탄소의 배출 저감 및 에너지 소비구조의 변화가 시급한 중국의 상황에 잘 맞지 않으며 <코펜하겐기후회의>와 <파리기후변화대회개막식>에서 중국이 스스로 천명한 “이산화탄소 배출감축 정도”의 목표 달성에 기여하는 것도 현실적으로 불가능하다.<sup>277)</sup> 따라서 새로운 세종(稅種)보다는 환경보호세의 한 세목(稅目)이나 자목(子目)의 형식으로 도입하여 그나마 납세자들의 심리적 저항을 줄이되, 탄소세의 고유내용을 갖도록 제도를 설계할 수 있다면 탄소세를 신설할 때 발생하는 장점도 아울러 얻을 수 있을 것이다.<sup>278)</sup>

---

276) 우선 발의된 법률안에 따라 관련 부문에서 입법 초안을 작성하는데 입법 초안을 작성하는 과정에서 좌담회, 워크숍 또는 현장 고찰 형식으로 조사연구를 진행하여야 하며 초안을 작성한 후에는 <의견수렴안>의 형식으로 30일 동안 사회에 공고하여 사회단체, 관련 기관 및 부문과 협상하고 국민의 의견을 수렴하여 초안을 수정하여야 한다. 수정안은 중화인민공화국 전국인민대표대회 및 상무위원회에 제출되어 3번의 심의를 통하여 공포된다. 한 개 법안의 제정 기간은 정확히 예측할 수 없다. 예컨대 “환경보호세법”의 제정 기간은 약 2년이지만 2001년에 발의된 연유세(燃油稅) 법안은 아직 통과되지 못하고 있다.

출처: 中國人民代表大會官網, 我國立法的基本程序

[http://www.npc.gov.cn/npc/sjb/2012-02/17/content\\_1688979.htm](http://www.npc.gov.cn/npc/sjb/2012-02/17/content_1688979.htm)

277) 각주 236 참조.

278) 중국의 탄소세 도입에 관한 정부 당국의 노력은 수년 전부터 시작되었다. 2012년 중국 재정부 재정과학연구소에서는 <중국의 탄소세 도입문제에 관한 연구> (이하 “연구보고서”라 한다)를 발표하였고 여기에서는 탄소세의 도입방안 및 주요 내용 그리고 여러 가지 산업에 대한 영향도 게재하고 있다. 이 연구보고서에서도 탄소세를 <환경보호세법>의 한 개 세목으로 도입하는 것이 가장 합리적이

## 2. 환경보호세의 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로 도입

가. 탄소세가 환경보호세의 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로서 도입가능한 원인

(1) 이산화탄소 등 온실가스가 대기오염물질에 해당하는 지 여부

(가) 대기오염물질의 정의

### ① 자연과학적 측면에서의 대기오염물질

국제표준화기구(ISO)에서는 대기오염물질을 “대기 중에 인류의 활동 또는 자연적인 원인으로부터 배출한 일정한 농도의 물질이 일정한 기간 동안 존재하여 인간의 생활에 불쾌감을 주거나 인간의 건강, 복리 또는 환경에 피해를 주는 것”이라고 정의하였다.<sup>279)</sup> 따라서 해당 정의에 따르면 대기오염물질의 특징은 다음과 같다. 1. 대기오염물질은 인류의 활동 또는 자연적인 원인으로 발생한다. 2. 대기오염물질은 반드시 독성을 가지고 있지 않다. 3. 인체와 환경에 대하여 피해가 있는 지 여부는 대기오염물질인지를 판단하는 기준이다.

### ② 법률적 측면에서의 대기오염물질

중국 국내의 환경법상의 전통적인 정의에 비추어보면 대기오염물질

라고 지적하였다. 그밖에 2016년 3월, 중국 재정부 부장 樓繼偉는 장차 탄소세를 도입한다면 개별적인 세금으로 도입되는 것이 아니라 기존의 환경보호세 또는 자원세의 한 개 세목으로서 도입될 것이라고 표명하였다.

출처: 蘇明, 博志華等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 34면 & 網易財經: 發改委氣候司: 正在研究2020年後開征碳稅, 최종방문일: 2017.7.29.<http://money.163.com/16/0926/20/C1TQCVMP00253B0H.html>

279) 姜成春, 《大氣汙染控制技術》, 中國環境科學出版社, 2009, 2면.

이란 “인류 활동으로부터 환경에 배출된 일정한 물질이 대기 환경의 물리적, 화학적, 생물적 또는 방사성적 특성을 변화시켜 대기 환경을 오염시킴으로써 인체 건강과 재산 안전에 손해를 가져다주거나 인류의 생활 환경에 피해를 주는 것”이다.<sup>280)</sup> 따라서 해당 정의로부터 보았을 때 자연과학 측면에서의 대기오염물질과는 달리 환경법상의 대기오염물질의 기원은 반드시 인류 활동으로부터 시작되어야 하며 다만 그 결과로서 생태환경에 대한 피해는 포함하지 않고 있다.

### ③ 이산화탄소 등 온실가스의 법적 성질

위에서 서술한 자연과학과 환경법상의 대기오염물질의 정의로부터 보았을 때, 이산화탄소 등 온실가스는 일정한 조건에서 ‘대기오염물질’에 해당한다고 확대해석할 수 있다. 첫째, 이산화탄소 등 온실가스는 비록 일반적인 대기오염물질과는 달리 유독하거나 인체에 그 자체로 유해하지 않지만 지구의 대기가 감당할 수 있는 용량을 초과하여 대량으로 배출된다면 역시 물리적, 화학적 및 방사능적 변화를 통하여 대기 환경에 영향을 주어 대기오염을 조성할 수 있는데, 온실가스의 대량 배출로 인하여 지구온난화가 일어난 것이 바로 그 전형적인 예이다.<sup>281)</sup> 둘째, 현재 각국의 환경법은 “인류중심주의”를 주장하던 데에서 벗어나 “생태중심주의”를 주장하고 있다.<sup>282)</sup> 특히 지구상의 심각한 환경오염 및 생태위기 등을 고려할 때 대기오염물질이 가져다주는 피해의 범위를 환경에 대한 것까지 확대하여 포함하는 것은 필연적인 추세라고 볼 수 있다. 그밖에 2009년 12월, 미국연방환경보호부(EPA)에서 발표한 “온실가스 위해성” 관련 연구보고서에 따르면 온실가스는 인체의 건강에도 피해를 가져다준다고

280) 韓德培, 《環境保護法教程》, 法律出版社, 2007年, 221면; 蔡守秋等, 環境保護法教程(第二版)[M]. 法律出版社, 2010: 227-228면; 史學瀛等, 環境法學 (第二版)[M]. 清華大學出版社, 2010, 171면.

281) 毛壽, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013, 24-25면.

282) 위의 글, 24-25면.

한다.<sup>283)</sup> 그러나 대기오염물질로 확대해석할 수 있는 이산화탄소 등 온실가스는 반드시 인류 활동으로부터 생성된 것이어야 하고 자연적으로 발생한 온실가스는 이에 포함되지 않는다.

## (나) 법률적 근거

### ① 입법적 근거

<유엔기후변화협약>과 <교토의정서>의 체결은 기후변화에 대응한 인류의 성공 사례였지만 아쉬운 점은, 이 두 가지 조약 모두 온실가스의 법률적 성질에 대하여 명확한 정의를 내리지 않았다는 것이다. 물론, “체결국은 국내에서 협약을 이행하는”<sup>284)</sup> 과정에서 국내법의 형식을 빌어 온실가스의 법률적 성질을 특정할 수 있다는 설명이 있다. 예를 들면 유엔에서 반포한 <통합환경관리제도(IPPC·Integrated Pollution Prevention and Control Directive)>에 따르면 오염이란 “인류가 직접적 또는 간접적으로 물질, 진동, 열량 또는 소음을 대기, 물 및 토양 중에 방출하여 인체 건강 및 재산의 손해, 환경 훼손을 일으키고 기타 합리적으로 환경을 이용할 기회를 간섭 또는 방해하는 것”을 의미한다.<sup>285)</sup> 해당 정의에 따르면 대기 중에 배출된 이산화탄소가 인체, 재산 또는 환경적 손해를 발생시키거나 제3자의 합리적 환경이용을 방해할 경우 모두 오염물질로 볼 수 있다. 또한 독일<연방오염공제법> 제3조에 따르면 대기오염이란 “공기의 자연적인 구성이 연무, 석탄 분진(煤塵), 먼지, 석탄가스, 증기에 의하여 변화되는 것”을 말한다.<sup>286)</sup> 이 정의에 따르면 인위적으로 배출된

283) 曹明德·程玉, 大氣汙染防治法修訂之我見: 兼評《大氣汙染防治法(修訂草案)》, 江淮論壇, 2015.3, 83면.

284) 王曦, 《國際環境法》, 法律出版社, 2005, 115면.

285) IPPC·Integrated Pollution Prevention and Control Directive), Article 2.

286) < 연방오염공제법(Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge(Bundes-Immissionsschutzgesetz-BImSchG)> 제3조의 (4).



이산화탄소가 공기의 자연적인 구성을 변화시킬 때 대기오염물질의 범위에 해당한다.<sup>287)</sup> 이처럼 일정한 조건을 만족하는 경우, 이산화탄소 등 온실가스는 대기오염물질로 확대해석할 수 있다.

## ② 판례 근거

2007년, 미국의 매사추세츠 주와 미국연방환경보호청(EPA) 간 소송은 온실가스의 법적 성질을 확정하는 데 아주 큰 이론적 기초를 다져 준 판례를 남겼다. 이 판례에 의하면 <청정 공기법(Clean Air Act)>에 의하여 미국 연방 법원은 온실가스가 대기오염물질에 해당한다고 판결을 내렸다.<sup>288)</sup> 물론 이는 미국 법의 해석에 따른 결과이기는 하지만, 본 판례에 따라 다른 맥락에서도 온실가스의 대부분 비율을 차지하는 이산화탄소 역시 대기오염물질로 인정될 가능성이 커지게 되었다.<sup>289)</sup>

---

287) 이밖에 캐나다의 <환경보호법>, 러시아의 <연방환경보호법>, 영국의 <오염방지법> 및 인도의 <대기오염방지법>, 일본의 <대기오염방지법>의 입법적 해석에 따르면 일정한 조건을 만족하는 경우, 대기 중에 방출된 CO<sub>2</sub> 를 대기오염물질로 볼 수 있다고 한다.

출처: 러시아의 <연방환경보호법(Федеральный закон от охране окружающей среды, 2002)>제1조; 영국의 <환경보호법(Environmental Protection Act 1990)> 제2부분; 일본의 <대기오염방지(大氣汚染防止法,2006)> 제2조; 인도의 <대기오염방지법 (The Air(Prevention and Control of Pollution) Act, 1981)>제2조.

288) “Endangerment and cause or Contribute Findings for Greenhouse Gases under Section 202(a) of the Clean Air Act”, 최종방문일: 2017.7.28.

[https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/endangerment-and-cause-or-contribute-findings-greenhouse-gases-under-section-202a\\_.html](https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/endangerment-and-cause-or-contribute-findings-greenhouse-gases-under-section-202a_.html)

289) 다만, <청정 공기법>의 규제를 받는 기타 오염물질과는 달리 이산화탄소는 단지 온실효과를 초래하는 맥락에서만 대기오염물질로 인정되는 것으로 보인다.

출처: Reuven S.Avi-Yonah·David M.Uhlmann, Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade, University of Michigan Law School Scholarship Repository, 2009, 24면.

(다) 중국 국내의 입법적 근거

<중화인민공화국 대기오염방지법 심사용 초안>(中華人民共和國大氣汙染防治法送審稿, 이하 <초안>이라 한다)> 제8장 부칙 제192조(정의 해석) 제2항에서는 “대기에 직접적 또는 간접적으로 배출하여 대기 환경을 오염시킬 수 있는 물질을 대기오염물질”이라고 정의를 내리고 또한 더 구체적인 내용의 제6장을 신설하여 온실가스의 배출행위에 대하여 규정하였다. 따라서 초안에서의 정의로부터 보았을 때 인류 활동으로 인하여 과다 배출된 온실가스(이산화탄소)는 대기오염물질로 볼 충분한 여지가 있었다. 하지만 2016년 1월 1일부터 정식으로 시행된 <중화인민공화국 대기오염방지법>(中華人民共和國大氣汙染防治法, 이하 <대기오염방지법>이라 한다)에서는 온실가스의 배출행위에 대한 제6장 및 대기오염물질의 정의 부분을 전부 삭제하였으며, 다만 제2조에서 “……대기오염을 방지하기 위하여 대기오염물질 및 온실가스의 배출행위를 동시에 규제하여야 한다……”라는 원칙적인 규정만 남겨두었을 뿐<sup>290)</sup> 온실가스에 대한 명확한 정의를 내리지 않았다. <대기오염방지법> 제2조는 국내 입법상 처음으로 온실가스에 대하여 언급한 면에서 입법적 진보라고 볼 수 있겠으나 제2조 외에는 “온실가스”에 대하여 다른 규정이나 설명이 없었으며 이로써 중국에서는 여전히 온실가스에 대하여 정의를 내린 국내법 규정이 없다.

그밖에 현재 중국 재정부 환경보호부서에서 제출한 <중화인민공화국 환경보호세법 실시세칙 의견수렴안>(中華人民共和國環境保護稅法實施細則征求意见稿)>(이하 <환경보호세법 실시세칙 의견수렴안>이라 한다) 제3조에 의하면 “대기오염물질이란 환경에 배출되어 공기 질에 영향을 주는 물질”이다.<sup>291)</sup> <환경보호세법 실시세칙 의견수렴안> 중 대기오염

290) <중화인민공화국 대기오염방지법(中華人民共和國大氣汙染防治法)> 제2조.

291) <중화인민공화국 환경보호세법 실시세칙 의견수렴안(中華人民共和國環境保護

물질의 정의에 따르면 이산화탄소 등 온실가스는 충분히 대기오염물질로 해석될 여지가 있고,<sup>292)</sup> 따라서 해당 <환경보호세법 실시세칙 의견수렴안>이 만약 정식으로 채택된다면 이산화탄소의 과다 배출도 대기오염물질의 배출로 해석될 가능성이 생기고 이는 탄소세가 <환경보호세법>의 일부로서 도입될 명분을 만들어 줄 수 있다.

## (2) 소결

현재 중국 국내 입법에서는 아직 이산화탄소 등 온실가스에 대한 명확한 정의가 없다. <대기오염방지법> 제2조에 근거하여 볼 때, 온실가스가 과연 대기오염물질의 성질을 가졌는지 여부는 여전히 불명확하거나, 또는 양자에 대등한 법적 지위를 부여하였다는 점에서 양자를 구분하여 규정하였다고도 볼 수 있겠지만, 이산화탄소 등 온실가스의 배출행위를 규제하는 것 역시 대기오염을 방지하는 내용 중 하나라는 것을 명확히 규정함으로써 이산화탄소 등 온실가스의 배출행위에도 장차 <환경보호세법> 등 기타 대기오염에 관한 법률을 일반적으로 적용할 수 있는 길을 열어주었다.

또한 국내외적 환경법 상의 대기오염물질에 대한 전통적인 정의 및 <환경보호세법 실시세칙 의견수렴안> 제3조에 근거하여 볼 때 이산화탄소 등 온실가스를 충분히 대기오염물질로 확대하여 해석할 여지가 있으며, 지구온난화가 장차 인류 생활과 생태환경에 가져다주는 영향을 고려한다면, 이산화탄소 등 온실가스를 대기오염물질로 확대하여 해석하여 지구온난화를 방지하고 대기환경을 보호하는 것은 필연적인 추세라고 볼 수 있다.<sup>293)</sup>

---

稅法實施細則征求意見稿> 제3조.

292) 대기계통의 용량을 초과하여 이산화탄소 등 온실가스가 대량 배출된다면 대기계통의 물리적, 화학적 및 방사성적 변화를 통하여 지구온난화를 형성할 수 있고 이는 대기 환경의 질량에 영향 줄 수 있다.

<중화인민공화국 환경보호세법 의견수렴안(中華人民共和國環境保護稅法征求意见稿> 및 <초안>에는 모두 탄소세를 환경보호세의 한 세목(稅目)으로 도입할 것을 제안하고 있었지만 2018년부터 시행 예정인 <환경보호세법>의 최종 법안에서는 탄소세를 배제하였다. 그 원인<sup>294)</sup> 중 하나는 <환경보호세법>이 기존의 “오염배출비(汚染排出費)”라 불리던 일종의 부담금을 단순히 세금의 형식으로 바꾸었을 뿐이고<sup>295)</sup>, 또한 이산화탄소는 대기오염물질이 아니기에 오염물질의 배출에 세금을 물린다는 <환경보호세법>의 성질과 탄소세는 맞지 않는다고 판단되었기 때문이다. 하지만 앞서 설명한 바와 같이 사실상 이산화탄소 등 온실가스는 충분히 대기오염물질로 확대해석하여 볼 수 있을뿐더러, 설령 대기오염물질의 정의에 정확히 들어맞지 않다고 하여도 이제는 <대기오염방지법> 제2조에 따라 이산화탄소의 배출행위도 대기오염 중 하나로 규정되었기에 그 연장선에서 볼 때 탄소세도 <환경보호세법>의 한 내용으로 충분

293) 중국의 일부 학자들은 이산화탄소 등 온실가스를 대기오염물질에 포함하는 것은 장차 중국의 산업경제에 큰 타격을 안겨 줄 것이며 개발도상국으로서 중국은 아직 자금 및 기술 방면에서 모두 선진국들보다 부족하기에 이산화탄소를 대기오염물질로 인정하는 것은 시기적절하지 않다고 평가하고 있다.

출처: 趙俊·孫宋龍, 《大氣汙染防治法》將溫室氣體排放納入控制體系德評析, 上海大學雪豹(社會科學版), 2016.1, 28-29면.

294) 중국의 세법전문가인 쇼 타이서우(肖太壽)는 <재회신보>의 인터뷰에서 이번 <환경보호세법>에서 탄소세를 배제한데 관한 또 다른 원인은 현재 중국에서 탄소세 제도를 도입하기에는 적절한 시기가 아니라는 이유를 제시하였다. 중국은 온실가스 감축에 관한 문제에서 이미 탄소 배출권 거래 제도를 도입하였고 2018년부터 발전기업을 시발점으로 국가 단위의 배출권 거래 시장을 구축할 예정이다. 그는 중국은 제조업을 주로 발전시켜야 하는 단계의 국가로서 아직 공업화의 중간단계에 머물러 있으며 제조업에 대한 경제 성장발전의 의존도는 여전히 높다고 하였다. 또한 현재 중국의 제조업 이윤창출이 높지 않고 각 지역의 불균형한 경제발전을 고려할 때 현재 시점에서 탄소세와 탄소 배출권 거래 제도를 동시에 시행하는 것은 중국의 산업경제에 지나친 피해를 가져다줄 것이라고 우려하였다. 출처:陳紅彥, 《環境保護稅法》徵稅範圍之檢視, 環境保護, 2017 (2), 40면<재회신보>, 2016.3.28., <자원세확대, 탄소세 도입시기>에 관한 인터뷰, 기자 國炜, 2면.

295)蘇明, 刑麗, 許文, 施文潑, 推進環境保護稅立法的若幹看法與政策建議, 財政研究, 2016年 第1期, 38면.

히 자리 잡을 수 있다고 볼 수 있다.

또한 <환경보호세법>의 명칭이면서 동시에 주된 목적인 “환경보호”라는 측면에서 보았을 때, 오염물질의 배출에 대한 규제는 단지 환경보호라는 좀 더 넓은 개념의 일부분에만 해당될 뿐이다. 다시 말해 <환경보호세법>의 입법적 목적의 범위는 현재의 실제 규정 내용보다 훨씬 더 크다. 따라서 현재 중국의 <환경보호세법>의 내용으로만 본다면 오히려 “오염배출세”라는 명칭이 더 적합하겠지만, 반대로 계속하여 이 법의 명칭을 고수하는 이상 이산화탄소의 배출량을 줄여 궁극적으로 환경을 보호하고자 하는 탄소세도 충분히 <환경보호세법>의 세목(稅目) 또는 자목(子目)으로 도입될 여지가 있다.

나. 환경보호세의 자목(子目)으로서 도입

요컨대 앞에서 말한 <환경보호세법 실시세칙 의견수렴안>이 채택된다면 위에서 설명한 바와 같이 이산화탄소를 대기오염물질로 확대해석하여 볼 수 있다. 이 경우 이산화탄소를 대기오염물질 세목(稅目)의 한 개 자목(이산화탄소)으로 도입하는 것이 새로운 세목(稅目)으로 도입하는 것보다 입법절차를 더 간소화 한다. 다만 문제는 현재의 규정은 대기오염물질 세목(稅目)에 해당하는 이상 그에 속하는 모든 자목(子目)에 같은 세율을 적용할 가능성이 크고 또한 그 과세기준과 관련하여서는 ‘오염당량수’(Pollution Equivalent)<sup>296</sup>를 따지는 특수한 기법으로 세금을 산출한다. 이는 탄소 함량이나 이산화탄소 배출량을 과세기준으로 하는 탄소세의 기본 원리에 정확히 들어맞지 않으며, 또한 탄소세를 도입한다면 중국 국민경제 전체에 미치는 영향을 고려할 때, 현재 대기오염물질에 적용되는 세율을 적용할 것이 아니라 전체적인 경제 실정에 맞는 세율을 따로 정하여 적용하여야 하는 상황과도 부합되지 않는다. 따라서 탄소세

---

296) 각주 42 참조.

를 환경보호세의 대기오염물질 세목(稅目)의 자목(子目)으로서 도입하는 방안은 비록 입법 절차적 측면에서 좀 더 간편하지만 탄소세의 성격을 정확히 부각하여 이산화탄소 배출 저감의 뚜렷한 효과를 가져 오기 어렵다는 문제를 안게 된다.

#### 다. 환경보호세의 세목(稅目)으로서 도입

환경보호세의 새로운 세목(稅目)으로서 탄소세를 도입한다면 앞서 살펴본 세종(稅種)으로서의 도입방안과 자목(子目)으로서의 도입방안을 절충한 것과 같은 장점이 있다. 즉 새로운 세종(稅種)이 아닌 기존 환경보호세의 한 개 세목(稅目)으로서 탄소세를 도입하기에 조세저항을 줄일 수 있고 또한 기존 조세제도를 활용함으로 제도설계 비용을 감소시킬 수 있다. 또한 새로운 세목(稅目)으로서 탄소세를 도입한다면 자목(子目)으로서의 도입하는 방안과는 달리 탄소 함량에 따른 과세기준 및 국민경제 실정에 알맞은 세율을 설정할 수 있기에 탄소세의 도입 취지를 명확히 하고 뚜렷한 도입효과를 기대할 수 있다. 그밖에 탄소세를 새로운 세목(稅目)으로서 도입하게 되면 이산화탄소 자목(子目)으로 도입하여 모든 이산화탄소의 배출에 대하여 일괄적으로 과세하는 경우와는 달리, 탄소세 세목(稅目)을 더 세분화하여 우선 에너지 소비량과 이산화탄소 배출량이 많은 석탄, 석유, 천연가스, 전력, 난방 등을 자목(子目)으로 설정하고 이후 단계적으로 기타 과세대상을 자목(子目)으로 추가하여 과세할 수 있기에 납세자들의 탄소세 제도에 대한 적응능력을 배양하여 조세저항을 감소시키고 정치적 측면에서도 탄소세 제도의 실행 가능성을 향상할 수 있다.<sup>297)</sup>

물론 탄소세를 환경보호세의 세목(稅目)으로서 도입한다면 환경보호라는 큰 틀에서 이산화탄소 배출에 대해 규제를 하기에 완전히 새로운

---

297) 毛濤, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013, 195면.

세종(稅種)으로서 도입하는 경우보다 도입목적에 뚜렷이 할 수는 없지만 현재로서는 탄소세를 환경보호세의 세목(稅目)으로 도입하는 것이 가장 탄소세 도입의 실행 가능성을 최대화하는 것이다. 또한 도입목적이 뚜렷이 부각되지 않는다는 문제는 그러한 목적이 잘 드러날 수 있는 방향으로 과세기준이나 세율을 정함으로써 해결할 수 있으리라 생각한다.

#### 라. 소결

탄소세를 기존의 환경세와 구별되는 별도의 세금으로 도입한다 하더라도 그 형식이 반드시 ‘탄소세’라는 이름의 별도의 세금을 만들거나 이를 규율하는 별도의 단일 법률을 만들어야 한다고 볼 수는 없다. 그리고 앞서 서술한 바와 같이 여러 상황을 고려하여 볼 때, 이산화탄소를 대기오염물질로 확대해석하여 보거나 이산화탄소의 배출행위를 대기오염의 일종으로 보아 <환경보호세법>의 일부로서 도입할 명분을 얻되, 그 안에서 새로운 세목(稅目)으로 도입함으로써 그 과세기준과 과세대상 및 세율 등 과세내용을 달리 규정하는 것이 가장 합리적일 것이다.<sup>298)</sup> 또한

---

298) 2017년 11월 20일, 중국 재정부에서는 <중화인민공화국 자원세법(의견수렴안)>을 발표하여 이산화탄소를 자원세의 새로운 세목으로 하되 매출액의 2%~5%에 해당하는 세금을 부과하는 “증가세” 형식으로 탄소세를 도입할 것을 제안하였다. (출처: 中華人民共和國財政部, 關於《中華人民共和國資源稅法(徵求意見稿)》向社會公開徵求意見的通知) 해당 <자원세법(의견수렴안)>이 최종 통과될지 여부는 아직 확정되지 않았지만 본 논문에서는 이산화탄소를 자원세의 다른 세목으로 도입하는 것은 탄소세의 고유의 성격을 체현할 수 없을 뿐만 아니라 그 도입 효과도 작다고 생각한다. 물론 자원세의 징수시스템을 그대로 이용한다면 탄소세의 설계비용이나 징수비용을 줄일 수 있지만, 본 장 제4절 I의 1과 2에서 서술한 바와 같이 자원세의 납세의무자의 범위가 작고 수준도 미약하여 도입효과가 미미할 수 있고, 또한 해당 제안에 의하면 탄소 함량이나 이산화탄소 배출량에 세율을 적용하는 탄소세의 일반적인 과세방식이 아니라 매출액의 일부를 세액으로 하고 있으므로 이는 탄소세의 성격과도 정확히 들어맞지 않고 있다. 또한 이산화탄소 배출량을 감축하여 온실효과를 줄이려는 탄소세의 도입목적과는 별개로 자원세의 도입목적은 “자원의 효율적 이용과 자원 간의 다른 조건으로 인하여 형성되는 각 개발기업 간의 소득 격차를 조정”하려는 것이므로 이는 단지 제도설계 비용이나 징수비용에만 과도하게 초점을 맞춘 것으로 생각된다. 따라서 재정부에서

탄소세는 비록 환경보호를 목적으로 하는 환경세에 해당한다고 하더라도 일반적인 환경세와는 구별되는 고유의 독특한 성격을 가진 만큼 세금혜택이나 징수방식에서 특례를 두는 것이 도입을 원활하게 할 수 있는 길이다.<sup>299)</sup>

구체적으로 세금혜택 측면에서 다음과 같은 특례를 생각해볼 수 있는데 예를 들면 이산화탄소 감축 기술을 적극적으로 개발 및 도입하는 기업이거나 친환경 에너지제품을 적극적으로 사용하는 기업에 탄소세를 감면하거나, 정부와 이산화탄소 감축 또는 에너지효율을 높이는 내용으로 협의를 체결한 에너지집약산업에 대하여는 세금 우대정책을 적용하여 국내산업의 국제경쟁력을 확보함과 동시에 에너지집약 기업들이 자발적으로 저탄소 경제성장을 이룰 수 있도록 유인하는 정책을 고안하는 것이다.<sup>300)</sup> 그밖에 중국의 국민 경제 수준을 고려하여 가계부문에서 주로 소비하는 전력, 난방 또는 성품유와 같은 과세대상에는 일정한 보조금을 지원해 주는 방식을 통하여 탄소세의 역진성을 어느 정도 보완할 수 있는데, 여기서 주의할 점은 중국의 도시와 농촌의 심각한 빈부격차를 고려하여 같은 세금을 물리되 다른 수준의 보조금을 지급함으로써 세제의 공평성을 보장하고 조세저항을 줄일 수 있다는 것이다.<sup>301)</sup> 그리고 이 논문 제4장에서 주장하는 바와 같이 난방, 전력 및 성품유와 같은 2차 연료에는 하위생산자단계의 과세방식을 취함이 바람직한데 이런 하위생산자단계의 징수방식에서는 캐나다 브리티시컬럼비아 주에서 실시하는 것과 같은 보증금 제도를 도입하는 방안을 생각해볼 수 있다.<sup>302)</sup> 즉 하위생산자단계의 과세방식은 주로 도매상 또는 소매상과 같은 유통업자들을

---

탄소세를 자원세의 새로운 세목으로 도입할 것을 제안하고 있지만 본 논문에서는 여전히 탄소세가 <환경보호세법>의 새로운 세목으로 도입하는 것이 가장 적합할 것이라고 보고 서술하였다.

299) 위의 글, 204면.

300) 제4장 제4절 III “기타 고려하여야 할 요소” 부분 참조.

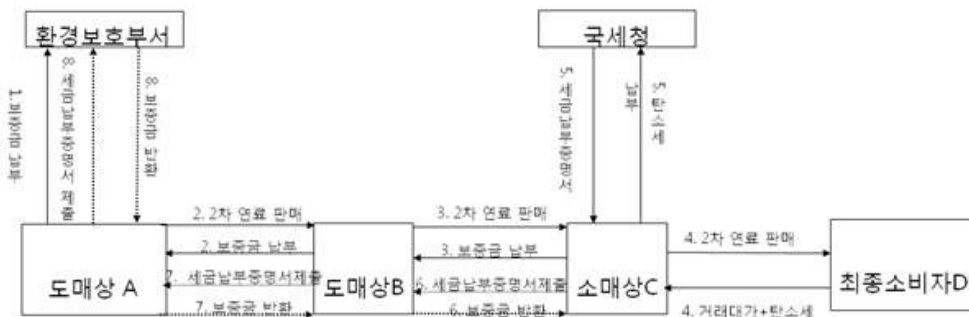
301) 위의 글 참조.

302) 毛濤, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013, 211-213면.



납세의무자로 하여 탄소세를 부과하는데 보증금 제도의 징수방식은 구체적으로 다음과 같다.(그림 3-6 참조.) 2차 연료를 처음 판매하는 첫 도매상 A(이하 “A”라 한다)는 판매한 2차 연료의 탄소세에 해당하는 금액을 보증금의 형식으로 소재지 환경보호부서에 납부하고 두 번째 도매상 B(이하 “B”라 한다)는 A로부터 구입한 2차 연료의 탄소세에 해당하는 금액을 보증금의 형식으로 A에게 납부한다.(이하 N번째 도매상도 마찬가지이다) 같은 방식으로 B로부터 2차 연료를 구입한 소매상 C(이하 “C”라 한다)는 탄소세에 해당하는 금액을 보증금의 형식으로 B에게 납부한다. C는 최종소비자에게 2차 연료의 거래대가를 수취하는 동시에 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부하고 대신 세금납부증명서를 취득한다. 동시에 C는 이 세금납부증명서를 B에게 제출하여 전에 납부한 보증금을 돌려받을 수 있다. 같은 원리로 B는 C로부터 취득한 세금납부증명서를 A에게 제출함으로써 보증금을 돌려받을 수 있고 마지막으로 A는 다시 이 세금납부증명서를 환경보호부서에 제출하여 보증금을 돌려받을 수 있다. 요컨대 사업자들 간에 우선 탄소세의 거래징수가 순차적으로 이루어지도록 한 후, 최종 소비자에게 연료가 판매되어 최종 소비자로부터 거래징수가 이루어져 이 세금이 과세관청에 납부되면, 사업자들 간에는 거래징수한 금액이 다시 순차적으로 반환되도록 한다는 것이다. 이런 보증금 제도는 세금누락 또는 세금포탈을 방지할 수 있어 국세청의 세수확보에 유리하다.

그림 3-6.



## 제 4 장 “납세단계” 및 납세의무자

### 제 1 절 “납세단계”의 개요

#### I. “납세단계” 및 납세의무자의 유형

탄소세의 납세의무자를 누구로 할 것인가는 “납세단계”와 관련된다. 이 글에서 말하는 “납세단계”에 관한 입법례는 생산·가공·채굴단계에 과세하는 상위생산자단계(Upstream Tax)와 도매·소매를 포함한 소비단계에 과세하는 하위생산자단계(Downstream Tax)로 나눌 수 있다. 상위생산자단계에 부과하는 세금이란 1차 연료를 생산·채굴하거나 이를 2차 연료로 가공하는 단계에 부과하는 세금을 의미하고, 하위생산자단계에 부과하는 세금이란 이처럼 생산·채굴되거나 가공된 1차 또는 2차 연료를 최종 소비자(End-User)에게 판매하는 시점에 부과하거나 최종소비자에게 직접 부과하는 경우를 의미한다.<sup>303)</sup> 예컨대 전력의 송·배전회사나 재화의 도매·소매단계의 유통업자(Distributor)들에게 세금을 부과하는 것은 하위생산자단계에 세금을 물리는 경우에 해당하고 석탄의 가공 또는 석탄의 생산·채굴하는 자에게 세금을 부과하는 것은 상위생산자단계에 세금을 물리는 경우에 해당한다.<sup>304)</sup>

상위생산자단계에 세금을 부과하는 경우, 흔히 납세의무자와 세금에 관한 경제적 부담을 지는 납세자는 구별되는데, 납세의무자는 물품 가격

---

303) Lord Marshall, Economic instruments and the business use of energy, HM Treasury, 1998.11, 61-63면.

304) Jonathan L. Ramseur·Jane A. Leggett·Molly F. Sherlock, Carbon Tax: Deficit Reduction and Other Considerations, Congressional Research Service, 2012.9.17., 5면.

등을 인상하는 방식을 통하여 실제로 조세부담을 지는 납세자에게 세금 부담을 전가할 수 있다. 예를 들면 석유제품의 납세의무자가 유류 가공·제조업자라면 상위생산자단계에 부과되는 세금은 유류가격을 통하여 최종적인 소비자가 부담할 가능성이 크다.<sup>305)</sup> 이런 경우 탄소세는 간접세의 성격을 가지게 된다. 하위생산자단계에 세금을 부과하는 경우, 국내법에 따라 어느 단계의 하위생산자에 세금을 부과할지가 결정되는데 나라별로 다를 수 있다. 예를 들면, 휘발유 등 유류를 최종소비자에 판매하는 주유소를 납세의무자로 설정하여 세금을 부과할 수도 있고 최종소비자에게 직접 납세의무를 지게 할 수도 있다. 하지만 징수 편리를 위하여 일반적으로 최종소비자에게 직접 세금을 부과하지 않고 유통단계의 소매·도매업자들을 납세의무자로 하여 탄소세를 말하자면 거래징수하게 한다.<sup>306)</sup>

## II. 각 납세단계의 장단점

상위생산자단계에 세금을 부과하는 경우 납세의무자의 수가 비교적 적어 부과·징수·관리에 용이하나, 최종소비자에 부과되지 않기에 이산화탄소의 실제 배출감축 효과가 미미할 수 있다. 대신 생산단계에 세금을 부과하는 방식은 넓은 과세 기반을 보장하며 일부 연료에 대한 과세 누락 상황 또는 이중과세를 막을 수 있다.<sup>307)</sup> 또한 상위생산자단계의 세금은 간접세의 성격을 가지기에 직접 세금을 부담하는 경우보다 조세저항<sup>308)</sup>이 적을 뿐만 아니라 행정 및 제도설계 비용이 적어 탄소세의 도입

305) 이종교, 탄소세의 도입방안에 대한 연구, 조세법연구 17(2), 2011.08, 199-200면.

306) 김홍균, 기후변화에 대한 대응: 탄소세의 도입과 설계, 환경법과 정책 제12권, 2014.2.28., 137면.

307) 위의 글, 137면.

308) 하위생산자단계에 세금을 부과할 경우 주로 기업 또는 가정에 직접 세금을 부과하기 때문에 조세저항이 클 수 있고 정치인들은 세금 도입에 대하여 소극적인 태도를 보일 수 있다.(As Milne observes, collecting the tax upstream from

에 유리하다. 하지만 직접세에 적용되는 누진세율 체계를 직접 적용하기 힘들어 저소득자일수록 소득 대비 세 부담이 상대적으로 높아지는 역진세의 약점이 있다.<sup>309)</sup>

이에 반해 하위생산자단계에 세금을 부과하는 경우 최종소비자가 직접 세금을 부담하게 되고 이는 소비자의 에너지 소비를 억제하고 이산화탄소의 배출감축 효과를 극대화할 수 있다. 그러나 납세의무자의 수가 너무 많고 그 분포가 광범위하여 세금의 부과·징수·관리가 어렵다. 또한 그 과세대상이 전력 또는 난방인 경우에는 불공평을 초래할 수 있다. 예컨대 하위생산자단계의 과세방식에 따라 전력 또는 난방의 최종소비자에 전력/난방의 소비량에 따라 세금을 부과하게 된다. 하지만 이 경우 1차 연료의 종류와 상관없이 같은 소비량에는 같은 세금을 부담하게 되지만 사실상 같은 전력/난방의 양을 생산하는 에너지원의 종류에 따라 이산화탄소의 양이 다르게 배출된다. 그러므로 발전회사 또는 열 생산회사에서 재생가능에너지를 적극적으로 사용해야 할 유인(incentive)도 줄게 된다. 따라서 이 경우 정부는 재생가능에너지를 사용하여 발전 또는 열을 생산하는 회사에 보조금 등을 지급하는 방식으로 별도의 세금혜택제도를 설계할 수 있다.

---

actual consumers may also lessen the political visibility of the tax, improving its political viability. )

출처: David G. Duff, Carbon Taxation in British Columbia, Vermont Journal of Environmental Law, Volume 10, 94면.

309) 윤지현, 환경세와 “담세력에 따른 과세” 원칙 간의 관계에 관한 시론(試論), 조세법연구 16권(2), 2010.8, 152면.

## 제 2 절 해외 각국의 탄소세의 납세단계 및 납세의무자

### I. 하위생산자단계의 과세방식

#### 1. 영국

##### 가. 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 원인

영국의 기후변화부담금은 가정용<sup>310)</sup> 및 수송용<sup>311)</sup>을 제외한 수입에너지를 사용하는 상·산업부문의 사업자(Business Consumer)<sup>312)</sup>를 실질적인 세금부담자(taxable commodities end-users)로 하지만 과세대상을 그러한 최종소비자에게 공급하는 직전 단계의 공급자(supplier)를 납세의무자로 하여 과세한다. 즉 사업자에 과세대상을 제공하는 공급자는 기후변화부담금(Climate Change Levy) 등록시스템에 등록할 의무가 있으며 이런 등록의무자(registerable person)는 과세물품을 최종 소비하는 상·산업부문의 사업자로부터 세금을 거래징수하여 기후변화부담금의 납세의무를 진다.<sup>313)</sup>

다시 말해서 영국의 탄소세, 곧 기후변화부담금은 하위생산자단계<sup>314)</sup>의 과세방식을 취하고 있는데 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 상위생

---

310) 각주 172 참조.

311) 각주 173 및 175 참조.

312) 여기에서 말하는 “상·산업부문의 사업자 (Business Consumers)”란 산업부문 (Industry), 상업부문 (Commerce), 농업부문 (Agriculture), 공공부문 (Public administration) 및 기타 서비스부문 (Other services )을 의미한다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: Registering for Climate Change Levy : 2.1 What are the main rates of CCL.

313) 2001 No.838 <The Climate Change Levy(General) Regulations 2001>

산자단계<sup>315)</sup>에 세금을 부과하는 것은 정부의 정책에 부합되지 않는다.<sup>316)</sup> 1997년에 집권한 노동당은 가게에서 소비하는 에너지에 새로운 세금을 부과하지 않을 것을 공약하였고, 상위생산자단계의 과세방식은 표면적으로는 에너지 생산자에 부과되지만 이는 곧바로 가격을 통한 세금의 전가형식으로 실질적으로는 가게부문을 포함한 모든 최종소비자가 세금을 부담하게 된다. 따라서 이런 형식은 정부의 정책방향에 부합되지 않았다.<sup>317)</sup> 둘째, 에너지의 최종소비자가 가게부문인지 또는 상·산업부문의 사업자인지 아닌지를 가장 확실하게 구분할 수 있는 시점은 바로 최종소비자에게 판매되는 시점이다. 그러므로 하위생산자단계의 과세방식은 상·산업부문의 사업자를 납세의무자로 한정하여 세금을 부과하려는 정부의 정책적 의도에 부합되며 정치적 측면에서도 기후변화부담금 제도의 실행 가능성을 확대할 수 있다.<sup>318)</sup> 셋째, 정부의 세금징수 관리와 세수확보에 용이하다. 정부의 통계에 따르면 최종소비자에게 에너지 제품을 유통하는 기업은 약 3,000개에 지나지 않고 이 중 대다수는 부가가치세법의 사업자등록을 이행한 기업이다.<sup>319)</sup> 따라서 이미 구축된 영국의 부가가치세법 사업자등록과 세금계산서 시스템으로도 과세물품의 공급대상이 가게부문인지 또는 상·산업부문의 사업자인지를 어느 정도 구분할 수 있을 뿐만 아니라 기후변화부담금의 납세의무자인, 과세물품을 유통

---

314) 하위생산자단계란 1차 또는 2차 연료가 최종 소비자에게 판매되는 시점에 세금을 부과하는 것을 말한다. (그러나 석유 및 가스를 생산하는 기업이 이후 정제, 공급 및 거래, 마케팅 등등 사후의 활동에도 참여할 경우 이에 포함된다.)

출처: Lord Marshall, Economic instruments and the business use of energy, HM Treasury, 1998.11, 61면.

315) 영국에서 상위생산자단계에 부과하는 세금이란 1차 연료를 판매하는 시점에 생산자에 부과되는 세금을 의미한다.

출처: 위의 글, 63면.

316) 각주 172 참조.

317) David Pearce, The political economy of an energy tax: The United Kingdom's Climate Change Levy, Energy Economics 28, 2006, 153면.

318) 위의 글, 20면(107).

319) Lord Marshall, Economic instruments and the business use of energy, HM Treasury, 1998.11, 20면.

하는 공급자에 대해서도 곧바로 파악할 수 있다. 따라서 상·산업부문의 사업자에 과세물품을 유통하는 공급자를 납세의무자로 설정할 경우, 기후변화부담금의 실질적인 부담자를 상·산업부문의 사업자로 한정할 수 있을뿐더러 공급자들을 납세의무자로 하여 기후변화부담금을 거래징수하기에 세수확보에도 유리하고 또한 납세의무자의 수가 적어 징수관리에도 편리하다. 영국은 납세의무자를 확정하고 기후변화부담금의 징수관리를 위하여 기후변화부담금 등록시스템(이하 “CCL 등록시스템”이라 한다)을 구축하고 과세물품 공급자들을 등록의무자(registerable person)로 규정하여 기후변화부담금의 납부의무를 지게 하였다. CCL 등록시스템은 기존의 부가가치세법의 징수시스템을 기반으로 구축하기에 세금징수제도의 설계비용을 줄일 수 있을뿐더러 기후변화부담금의 시행도 앞당길 수 있었다.<sup>320)</sup>

따라서 이런 하위생산자단계의 과세방식은 정부의 정책적 취지에 따라 상·산업부문의 사업자를 기후변화부담금의 실질적인 부담자로 할 수 있어 상·산업부문의 사업자가 에너지 소비량을 줄이기 위한 고 에너지효율의 생산기술을 연구하거나 친환경적 에너지로 대체하도록 하는 유도적 작용을 할 수 있다.<sup>321)</sup>

다만, 이런 하위생산자단계의 과세방식은 그 과세대상이 전력일 경우 효과가 다소 제한적일 수 있다.<sup>322)</sup> 정부는 전력생산에 소비되는 에너지에 대한 세금을 면제<sup>323)</sup>하고 대신 전력을 제공하는 공급자에게 상·산

---

320) 위의 글, 20면(109).

321) 위의 글, 20면(110).

322) 위의 글, 20면(111).

323) 2015년 8월 1일부터 재생 가능 에너지를 원천으로 하는 전력 소비에 적용되는 면세조항을 폐지하였으므로(각주 174 참조.) 현 조세체제 아래에서 발전원료의 종류와 상관없이 모든 전력 소비에는 기후변화부담금이 부과된다. 또 하위생산자단계의 과세방식은 에너지원 발열량에 따라 전력의 소비량에 근거하여 과세함으로 어떤 에너지를 원천으로 전력을 생산하든 상관없게 되는데 이는 정부가 에너

업부문의 사업자로부터 세금을 거래징수할 의무를 지우고 있다. 이는 각각 다른 에너지원의 발열량<sup>324)</sup>을 기준으로 과세하는 현 조세체제에서 불공평을 초래할 수 있을 뿐만 아니라 친환경적 에너지를 사용하도록 유도하는 면에서 그 효과가 다소 감소할 수 있다.<sup>325)</sup>

#### 나. 기후변화부담금의 납세단계 및 납세의무자

영국의 기후변화부담금의 실질적 부담자인 상·산업부문의 사업자는 산업, 상업, 농업, 공공부문 및 기타 서비스부문을 포함하고 그 중 비영리 목적으로 사용하는 자선단체는 제외된다.<sup>326)</sup> 하지만 해당 세금은 상·산업부문의 사업자에 직접 부과되는 것이 아니라 상·산업부문의 사업자에 기후변화부담금의 과세물품을 직접 공급<sup>327)</sup>하는 공급자(supplier)들로부터 거래징수(collect) 되고<sup>328)</sup>, 거래징수 의무를 지는 공급자들은 국세청(HM Revenue&Custom)의 기후변화부담금 등록시스템에 신고 및 등록하여야 할 뿐만 아니라 회계연도를 기준으로 기후변화부담금의 세금계

---

지 사용을 점차 친환경적 에너지 사용으로 유도하려는 의도를 왜곡하게 된다.

324) 각주 171 참조.

325) 예컨대 석탄은 천연가스보다 같은 에너지 발열량을 산생하는데 더 많은 이산화탄소를 배출한다. 만약 이산화탄소 배출량이 아닌 전력 사용량에 따라 과세한다면 어떤 연료를 사용하던 같은 세금이 부과됨으로 친환경 에너지제품의 사용에로의 유인작용이 줄어들게 된다.

326) Jenny Sumner·Lori Bird·Hilary Smith, Carbon Taxes: A Review of Experience and Policy Design Consideration, National Renewable Energy Laboratory Technical Report NREL/TP-6A2-47312, 2009.12, 13면.

327) 이런 기후변화부담금에서 정하는 과세물품의 공급에는 가정용과 수송용을 제외하며 발전에 사용되는 화석연료는 과세대상이 아니며, 또한 “Notice CCL1/3 Climate Change Levy”에서 정한 소규모의 화석연료 또는 전력을 공급하는 경우 그 공급대상이 상·산업부문의 사업자라 하더라도 가계부문으로 간주하여 납세의무자에서 배제된다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 2.9 Which supplies are excluded

328) Lord Marshall, Economic instruments and the business use of energy, HM Treasury, 1998.11, 20면.



산서에 기재되어 있는 주소 또는 은행계좌로 세금을 납부하여야 한다.<sup>329)</sup> 일반적으로 기후변화부담금을 거래징수하는 자(공급자)는 스스로 신고하여 CCL 등록시스템에 등록되지만, 등록의무를 이행하지 않는 경우에는 국세청에서 직권으로 등록할 권한이 있다.<sup>330)</sup>

#### (1) 공급자가 영국 거주자(Resident)인 경우

영국 거주자가 기후변화부담금의 과세대상이 되는 물품을 수입하여 상·산업부문의 사업자에 공급하거나 자가공급(self-supply)<sup>331)</sup>하는 경우에 CCL 등록시스템에 등록할 의무가 있으며 기후변화부담금의 납세의무를 지게 된다.<sup>332)</sup> 하지만 수입자가 수입된 과세물품을 스스로 사용하지 않고 다만 도매상(wholesalers) 또는 소매상(retailers) 등에게 판매하는 경우에는 CCL 등록시스템에 등록(register)하지 않는다. <sup>333)</sup>

---

329) 전력 및 가스를 공급하는 경우, 공급자가 상·산업부문의 사업자에 기후변화부담금 영수증((Climate Change Levy Account Record, CCLAD)을 발행한 시점을 기후변화부담금의 과세시점(tax point)으로 본다. 이외 기타 과세물품을 공급한 경우 기후변화부담금의 과세시점(tax point)은 부가가치세의 과세시점과 같다.

출처: 2001 No.838 Climate Change Levy(General) Regulations 2001, Part II Article 6(1), (2).& 영국 국세청, Excise Notice CCL1: a general guide to Climate Change Levy: 5.2.1 Basic tax point& 5.3.1 The climate change levy accounting document

330) 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 5.1 Who should register?

331) 전력 또는 가스 공공기업체거나 기타 과세대상의 생산자인 경우, 스스로 사용하는 과세대상에 대해서는 기후변화부담금을 직접 부담하고 제3자(상·산업의 사업자에 한함)에게 판매한 과세물품에 대해서는 기후변화부담금을 거래징수 한다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 2.4 What is a self-supply

332) 영국 국세청, Excise Notice CCL1: a general guide to Climate Change Levy: 4.1 What is the CCL treatment of imported taxable commodities? & Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 2.6 Liability to register for CCL.

333) 위의 글 참조.

(가) 전력 또는 가스를 제외한 기타 과세물품의 공급자

전력 또는 가스를 제외한 기타 과세물품을 상·산업부문의 사업자에 제공하는 공급자들은 국세청의 CCL 등록시스템에 신고 및 등록하여야 하며<sup>334)</sup> 국세청에 기후변화부담금을 징수하여 납부하는 동시에 거두어들인 세금에 대하여 상·산업부문의 사업자에게 기후변화부담금 영수증(Climax Change Levy Account Record, 이하 “CCLAD”라 함)을 발행하여야 한다.<sup>335)</sup> 따라서 CCL 등록시스템에 등록하는 공급자들은 기후변화부담금을 거래징수하여 납부할 의무를 지게 되고 이런 공급자에는 일반적으로 모든 자연인과 법에서 정한 법인(Legal Entities)<sup>336)</sup>이 해당한다.

(나) 전력 또는 가스의 공급자

① 공공기업체(Utility)<sup>337)</sup>

334) 영국 국세청은 CCL 등록신고에 대하여 CCL 등록번호가 기재된 등록증을 발급한다. 부가가치세법 사업자등록과 달리 CCL 등록제도에는 어떤 등록조건도 존재하지 않는바 기후변화부담금의 납부의무를 지는 공급자의 신고에 따라 바로 등록할 수 있다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 8.3 When will I get my CCL registration number & Excise Notice CCL1: a general guide to Climate Change Levy: 2.5 Do I need to register for the main rates of CCL?

335) 2001 No.838 <Climate Change Levy(General) Regulations 2001>, Part II Article 8(b).

336) 법에서 정한 법인이란 자영업자, 파트너십, 유한회사, 지방 정부기관, 비영리조직, 지방 정부 당국, 비(非) 법인기업(unincorporated body), 신탁에서의 신탁자 또는 수익자(trust or beneficiary of a trust)를 의미한다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 5.2 Which legal entities can register.

337) 가스 및 전력의 시장부문(Office of the Gas and Electricity Markets)과 북아일랜드 공공기업체 규제부문(Northern Ireland Authority for Utility Regulation)에서 공공기업체의 자격증을 부여한다. 일반적으로 공공기업체의 자격을 가지고 있는 전력공사 및 가스공사에서 상·산업부문의 사업자에게 전력 또는 가스를 공급한다.

영국의 공공기업체는 전력공사(Electricity Utility)와 가스공사(Gas Utility) 두 가지 유형으로 나눌 수 있으며 가스 공급 면허(Gas Supply Licence)를 취득한 가스공사거나 전력 공급 면허(Electricity Supply Licence)를 취득한 발전회사 또는 송·배전 전력회사만 공공기업체로 간주한다.<sup>338)</sup> 이런 공공기업체는 반드시 CCL등록시스템에 등록하여 상·산업부문의 사업자로부터 기후변화부담금을 거래징수하여 납부할 의무를 진다. 또한 전력공사에서 다른 전력공사로 전력을 송·배전하거나 가스공사에서 다른 가스공사로 가스의 공급 시 기후변화부담금의 납세의무에서 배제된다.<sup>339)</sup>

## ② 공공기업체에 해당하지 않는 기타 공급자

전력 공급 면허의 취득 후에만 공공기업체로 활동할 수 있는 송·배전 전력공사와는 달리, 발전회사에는 전력 공급 면허가 없는 공급자거나 전력 자동발전기(Auto-generators)를 소유하고 있는 공급자도 포함된다.<sup>340)</sup> 다만 이런 공급자는 2MW 이상의 발전능력을 보유하는 동시에 상·산업부문의 사업자에 전력을 공급하는 경우만 CCL 등록시스템에 등록할 의무가 있다.<sup>341)</sup>

---

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 4.1 What types of utility are there,

338) 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 4.1 What types of utility are there.

339) 위의 글 참조.

340) 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 3.2 Auto-generators with a generating capacity of 2MW or below & 3.3 Unlicensed electricity suppliers with a generating capacity of 2MW or below.

341) 2MW 또는 이하의 발전능력 전력 자동 발전기를 소유하고 있는 공급자가 생산된 전력의 75% 이상을 스스로 사용할 경우 CCL 등록시스템에 등록하지 않으며 사용한 전력에 대하여 기후변화부담금을 부담하지 않는다. 대신 발전에 사용된 연료(과세대상)에 대하여 직접 기후변화부담금을 부담한다. 그리고 전력 공급 면허가 없는 공급자의 발전능력이 2MW 또는 그 이하의 경우에도 CCL 등록시스템에 등록하지 않으며 사용된 연료(과세대상)에 대하여 직접 기후변화부담금을

③ 국세청에 의하여 공공기업체로 지정되는 경우

영국의 국세청에서는 아래의 경우에 가스/전력 공급 면허를 가지고 있지 않은 자를 가스/전력공사, 즉 공공기업체로 간주하여 지정할 수 있다. 첫째, 공공기업체가 아닌 공급자로부터 전력 또는 가스를 공급받은 상·산업부문의 사업자가 조세감면(relief)에 관한 권리를 행사하려는 경우<sup>342)</sup>; 둘째, 상업적 또는 사실상의 이유로 허가를 취득한 공급자로부터 가스 또는 전력을 구매할 수 없는 경우.<sup>343)</sup> 예를 들면 세입자가 부동산을 임대하여 영업하는 경우에 임대주로부터 직접 가스나 전력을 공급받고 있고 동시에 기후변화부담금의 조세감면을 주장한다면 임대주에 공공기업체의 법적 지위를 간주함으로써 세입자가 조세감면을 받을 수 있다.<sup>344)</sup> 하지만 이 경우, 국세청은 임대주의 신청에 따라서만 공공기업체의 지위를 부여하며, 이후 공공기업체의 지위에서 벗어나려는 임대주는 국세청에 신고 및 CCL 등록을 해지하여야 한다.<sup>345)</sup>

또한 국세청의 지정에 따라 공공기업체로 지정된 공급자는 반드시 CCL 등록시스템에 등록하여 기후변화부담금을 거래징수 및 국세청에

---

부담한다.

출처: 위의 글 & 2001 No.1136 The Climate Change Levy(Electricity and Gas) Regulations 2001, Article 6.

342)“Notice CCL 1/3 Climate change levy: reliefs and special treatments for taxable commodities”에 의하여 기후변화부담금의 조세감면을 주장하려는 상·산업부문의 사업자는 과세물품을 제공한 공급자에게 관련 서류(certificate)를 제출하여야 한다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1: a general guide to Climate Change Levy: 3.6 I am a business consumer and am entitled to one or more of the reliefs from the main rates of CCL. What must I do?

343) 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 4.3 When will HMRC make a direction.

344) 임대주에 유리한 점은 공공기업체로 간주됨으로써 기타 전력/가스 공공기업체로부터 공급받은 가스 및 전력에 대하여 기후변화부담금을 부담하지 않는다.

345) 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy :4.6 What if I later decide I do not wish to be a directed utility.

납부하여야 한다.

## (2) 공급자가 영국 비거주자(Non-UK Resident)인 경우

영국 비거주자가 공공기업체의 신분으로 상·산업부문의 사업자에 전력 또는 가스를 공급하거나<sup>346)</sup> 혹은 그렇지 않더라도 LPG 및 기타 화석 연료를 수입하여 상·산업부문의 사업자에 공급하거나 스스로 사용하는 경우에는 CCL 등록시스템에 등록할 의무가 있다.<sup>347)</sup><sup>348)</sup> 하지만 수입자가 수입한 과세물품을 스스로 사용하지 않고 다만 도매상(wholesalers) 또는 소매상(retailers) 등에게 판매하는 경우에는 CCL 등록시스템에 등록하지 않는다.<sup>349)</sup>

## 다. 소결

앞에서 서술한 바와 같이 영국은 정책적 의도에 따라 실질적인 세금 부담자의 범위를 상·산업부문의 사업자로 한정하고 또 기존 부가가치세법의 사업자등록 시스템을 활용하여 제도설계의 비용을 줄이고 납세의무자를 확정하고 있는바, 구체적으로 상·산업부문의 사업자에 수입한 과세물품을 제공하는 공급자를 납세의무자로 하여 기후변화부담금을 납부하게 하는 하위생산자단계의 과세방식을 취하고 있다. 이런 공급자는 CCL 등록시스템에 등록할 의무를 지는 동시에 기후변화부담금의 실질적인 부

---

346) 위의 글, 5.6 Will I need a representative?

347) 영국 국세청, Excise Notice CCL1: a general guide to Climate CHange Levy:4.1 What is the CCL treatment of imported taxable commodities?

348)주의할 점은 이런 영국 비거주자가 영국에 주요 사업장소(business establishment) 또는 기타 고정적인 사업장소(fixed establishment)를 두지 않을 때에는 세무 대리인(tax representative)에 위탁하여 CCL 등록의무를 이행하여야 할 것이다.

출처: 영국 국세청, Excise Notice CCL1/1: registering for Climate Change Levy : 5.6 Will I need a representative?

349) 위의 글 참조.

담자-상·산업부문의 사업자로부터 기후변화부담금을 거래징수하여 국세청에 납부하여야 한다.

그 주요한 화석연료별 납세의무자는 다음과 같다. 우선 전력 및 가스 공급의 경우, 영국의 비거주자는 면허를 취득한 전력/가스 공사 등 공공기업체의 신분으로 상·산업부문의 사업자에 전력 또는 가스를 공급하는 경우에만 CCL 등록시스템에 등록하여 기후변화부담금의 납세의무를 진다. 하지만 영국의 거주자인 경우에는 납세의무자의 범위가 더 넓은바 상·산업부문의 사업자에 전력 또는 가스를 공급하는 공공기업체 이외에도 2MW 이상의 발전능력을 소유하는 발전회사 및 국세청에 의해 공공기업체로 지정되는 자도 CCL 등록시스템에 등록하여 기후변화부담금의 납세의무를 지게 된다. 다만 공공기업체의 신분을 지고 있는 영국 거주자 사이에서 서로에게 공급되는 전력 또는 가스에 대해서는 기후변화부담금이 면제된다. 다음으로 전력 및 가스 이외의 과세물품을 수입하여 상·산업부문의 사업자에 공급하거나 스스로 사용하는 공급자(영국 거주자 및 비거주자 포함)는 CCL 등록시스템에 등록할 의무를 지는 동시에 기후변화부담금을 거래징수하여 납부할 의무를 진다. 하지만 수입자가 수입한 과세물품을 스스로 사용하지 않고 도매상 또는 소매상 등에게 판매하는 경우에는 CCL 등록시스템에 등록하지 않으므로 납세의무를 지지 않는다.

## 2. 기타 유럽연합 회원국

### 가. 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 원인

유럽연합 회원국들은 유구한 에너지세의 도입역사를 가지고 있으며 대부분의 에너지세는 소비세의 형태로 도매·소매단계의 하위생산자단계

에 부과되었다.<sup>350)</sup> 또한 유럽연합 회원국들은 대부분 에너지세제의 개혁을 통하여 탄소세의 도입을 시도하였는데 핀란드, 독일 등과 같이 에너지세의 세율을 인상 또는 부가세를 추가하는 형태로 도입하거나 덴마크나 영국 등과 같이 새로운 세금으로 신설하여 도입하였다. 징수·관리의 편의를 도모하고 탄소세의 설계·시행비용을 줄이기 위하여 유럽연합 회원국들은 기존 에너지세제의 징수시스템을 이용할 수 있도록 탄소세의 징수시스템을 구축하였는데<sup>351)</sup>, 예컨대 탄소세를 에너지세의 일부로 도입한 핀란드 및 독일은 에너지세의 과세방식을 그대로 이용하여 하위생산자단계에 에너지세(탄소세 포함)를 부과하였으며 덴마크의 경우 비록 별도로 탄소세를 도입하였지만 기존의 에너지세의 징수방법을 그대로 적용하였다. 즉 유럽 국가들의 세금 징수시스템을 살펴보면 징수비용을 줄이기 위하여 대부분 최종소비자가 실질적인 세금부담자이지만 그 전 소비단계의 유통업자들을 납세의무자로 하여 해당 세금부분을 거래징수하고 이런 유통업자들을 정확히 파악하고 관리하기 위하여 정부 차원에서 납세의무자로 등록하거나 허가를 받을 것을 요구하고 있다. 이런 과세방식은 사실상 영국과 같다.

## 나. 각국의 납세단계 및 납세의무자

### (1) 핀란드

핀란드는 하위생산자단계에 탄소세를 부과하는 방식을 취하고 있으며<sup>352)</sup> 탄소세의 실질적 부담자는 가정과 산업이지만 탄소세의 납세의무

350) 汪曾濤, 碳稅征收的國際比較與經驗借鑒, 《理論探索》第四期, 2009, 71면.

351) 위의 글, 71면.

352) 1997년 이전 전력에 대한 세금은 생산단계에 부과하였으나 97년 이후부터 소비단계로 변경되고 전력발전에 사용하는 에너지에 대한 세금을 모두 폐지하였다. 이런 변화의 가장 큰 원인은 핀란드 이외의 기타 북유럽 국가들은 전력소비세 부과에 있어 최종소비자 단계에 세금을 부과하였고 이는 생산단계에 전력소비세를 부과하던 핀란드의 산업경쟁력을 크게 약화시켰다. 그리하여 핀란드는 EU 규정

를 지는 유통업자는 화석연료별로 조금씩 다르다.

#### (가) 전력

<전력 및 기타 연료의 소비세법(Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels)> 제596조에 따르면 원칙적으로 전력 소비에 대한 납세의무자는 전력망 공급자(network operator)거나 영리를 목적으로 하는 연 전력생산량 8만kwh 이상의 발전소이다.<sup>353)</sup> 납세의무자는 거주지의 과세관청(Finnish Tax Administration)에 등록하여야 하고 실질적인 세금부담자인 가정과 산업으로부터 거두어들인 전력 요금(Charge) 중 탄소세에 해당하는 금액 또는 전력공급회사로부터 거래징수한 금액을 과세관청에 납부하여야 한다.<sup>354)</sup> 핀란드의 전력 소비에는 두 가지 세율이 적용되는데 최종소비자에 따라 tax category I와 tax category II로 나눌 수 있다.<sup>355)</sup> 산업(광산물 채굴, 상품의 제조 및 가공)은 tax category II의 비교적 낮은 세율인 0.26 Eur cents/kWh을 적용하고 기타 소비자인 가정, 농업, 임업, 건축업, 공공부문 및 서비스업은 tax category I의 비교적 높은 세율인 0.883 Eur cents/kWh을 적용한다.<sup>356)</sup> tax category II를 목적으로 전력을 소비하는 자는 전력망 공급자에게 서면신고(declaration)하여야 하며 전력망 공급자는 신고에 따라 tax category II의 세율을 적용하여 세금을 계산 하고 그에 해당하는 금액을 추가적으로 거두어야 한다. 만약 전력의 최종소비자가 과대(unduly) 신고하거나<sup>357)</sup>

---

에 따라 소비에 기반을 둔 세금구조로의 구조개편을 하게 되었다.

출처: 이상열, 북유럽 주요국의 탄소세 도입현황 및 시사점, 에너지경제연구원, 2013 여름호, 97면.

353) 핀란드 국세청, Energy taxation

[https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy\\_taxation/](https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy_taxation/)

354) <Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels> 제604조.

355) <Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels> 제600조.

356) 같은 법 제602조에 따라 공업생산을 주요 영업으로 하는 회사와 전문적인 온실 재배(professional greenhouse cultivation)산업은 산업으로 의제하여 tax category II의 세율을 적용한다.



전력 요금을 과대 납부한 경우, 납세의무자는 해당 과대납부된 세금부분을 스스로 조정하여 소비자에게 돌려주어야 한다. 또한 전력망 공급자 사이에서의 전력의 송/배전에는 탄소세를 부과하지 않는다.

그밖에 두 가지 예외적인 경우로, tax category II을 목적으로 하는 전력소비자가 전력망 공급자로부터 전력을 취득하여 tax category I의 목적으로 소비하거나 다시 송/배전하는 경우, 이런 전력소비자는 직접 두 가지 세율의 차이에 해당하는 탄소세를 부담한다.<sup>358)</sup><sup>359)</sup> 또한 전력망 공급자가 아닌 자가 영리 목적으로 유럽연합 회원국에서 전력을 수입하거나 비유럽연합 회원국에서 수입하여 핀란드 국내 전력망을 통하지 않는 기타 방법으로 국내에 송/배전하는 경우에도 수입한 전력에 대하여 직접 탄소세를 부담한다.<sup>360)</sup>

#### (나) 석탄

<Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels> 제612조에 의하면 일반적으로 탄소세의 납세의무자는 허가받은 석탄 저장소의 소유자(warehouse keepers)거나 거주지의 과세관청(Finnish Tax

---

357) 예를 들면 tax category I을 목적으로 전력을 취득하였지만 tax category II 목적으로 전력을 최종 소비하는 경우, 납세의무자는 사전에 서면신고가 없기에 더 높은 세율로 탄소세를 계산하게 되는데 납세의무자는 과대납부된 세금부분을 스스로 조정하여 소비자에게 돌려주어야 한다.

출처: 핀란드 국세청, Energy taxation

[https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy\\_taxation/](https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy_taxation/)

358) <Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels> 제597조.

359) tax category II을 목적으로 하는 전력소비자는 전력망 공급자에게 서면으로 자신이 이에 해당함을 신고(declaration)하여야 하고 전력망 공급자는 이런 최종 소비자에 tax category II에 해당하는 세율을 적용하여 세금을 계산 및 징수하여야 한다.

출처: 핀란드 국세청, Energy taxation

[https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy\\_taxation/](https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy_taxation/)

360) <Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels> 제598조.

Administration)에 등록한 판매수탁인(consignees)이지만 거래 대가에 탄소세를 별도로 거두어들이므로 실질적인 세금부담자는 가정과 산업이다. 예외적인 경우로, 허가받은 창고 관리인에 의하여 핀란드 이외의 기타 유럽국가로 운송된 석탄에 대해서는 면세되며 발전에 사용되거나 산업생산에 원재료 또는 1차 에너지로 사용되는 석탄에 대해서도 탄소세가 면제된다. 361)

#### (다) 천연가스

일반적으로 허가받은 천연가스 저장소의 소유자거나 과세관청(Finnish Tax Administration)에 등록한 천연가스 공급망 사업자는 최종 소비자에게 천연가스를 공급하는 경우 탄소세의 납세의무를 지게 되는데 천연가스에 대한 탄소세에 해당하는 금액을 별도로 거래징수하여 관할세무서에 납부하여야 한다.<sup>362)</sup>

#### (라) 석유제품

<Law on Excise Tax on Liquid Fuels>에 의하면 석유제품의 납세의무자는 허가받은 석유제품 저장소의 소유자거나 거주지의 과세관청(Finnish Tax Administration)에 등록한 판매수탁인(consignees)이며 최종소비자로부터 세금을 징수하여 관할세무서에 납부하여야 한다.<sup>363)</sup> 예외적인 경우로 비(非) 유럽연합 회원국으로부터 과세대상에 해당하는 석유제품을 수입한 자에는 직접 탄소세를 부과한다.<sup>364)</sup>

---

361) 핀란드 국세청, Energy taxation

[https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy\\_taxation/](https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy_taxation/)

362) 위의 글 참조.

363) 위의 글 참조.

364) 위의 글 참조.

#### (마) 소결

핀란드의 탄소세는 에너지세의 부가세 형식으로 도입되었는데 설계·시행비용을 줄이기 위하여 기존 에너지세의 과세방식 및 징수시스템을 그대로 이용하여 하위생산자단계에 탄소세를 부과하였다. 구체적으로 연료별 납세의무자는 조금씩 다르지만 납세의무자를 확정하고 원활한 징수·관리를 위하여 납세의무자는 모두 과세관청에 등록하거나 허가를 받아야 한다. 예를 들면 석탄, 천연가스 및 석유제품의 납세의무자는 과세관청에서 허가받은 저장소의 소유자거나 등록한 판매수탁인(천연가스의 경우에는 등록한 천연가스 공급망 사업자)이고, 전력의 납세의무자는 과세관청에 등록한 전력망 공급자 또는 영리를 목적으로 하는 연 전력 생산량 8만 kWh이상의 발전소이다. 탄소세의 납세의무자는 최종소비자에게서 거래징수한 탄소세에 해당하는 금액을 과세관청에 납부하여야 한다.

#### (2) 독일

독일의 생태적 에너지세는 기존 광유세의 세율을 단계적으로 인상하는 방식으로 도입되었다. 제도설계 비용을 줄이고 세금징수 절차를 간소화하기 위하여 생태적 에너지세는 기존 광유세의 징수제도를 그대로 이용하여 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다.<sup>365)</sup>

#### (가) 경질유 등 광유제품

<광유세법(Mineral Oil Tax Law)> 제21조 및 제22조에 따르면 경

---

365) Kohlhaas, Michael, Energy taxation and competitiveness: Special provisions for business in Germany's environmental tax reform, DIW Discussion Papers, No.349, 2003, 1면.

질유 등 광유제품의 생태적 에너지세의 납세의무자는 에너지원 저장소의 소유자이며 최종 소비를 목적으로 에너지를 저장소로부터 유통단계에 유출할 때 납세의무가 발생한다.<sup>366)</sup> 만약 저장소의 에너지를 다른 에너지 제품을 생산하는 데 사용된다면 면세되지만 난방에 사용된다면 세금을 부과한다.<sup>367)</sup>

#### (나) 가스(천연가스 포함)

가스에 관한 생태적 에너지세의 실질적인 부담자는 자가공급을 위하여 가스를 생산하는 제조업자 및 가스 망으로부터 가스를 공급받은 가계 부문과 산업부문이지만 직접 부과되지 않고 가스 망 공급자 또는 가스 생산자(자가공급인 경우)를 납세의무자로 하여 세금을 거래징수한다.<sup>368)</sup> 이런 가스 망 공급자는 가스 유통시장에서 가스의 기본공급을 실행하는 가스 공급기업이며 통상적으로 지방자치단체의 공급기업, 즉 시영기업(Stadtwerke)들이다.<sup>369)</sup> 납세의무자는 최종소비자에게 가스요금<sup>370)</sup>의 형식으로 고지서를 발행하고 그 중 세금에 해당하는 금액을 해당 과세관청(Customs Administration)에 납부한다.

---

366) 김유찬·이유향, 주요국의 조세제도-독일편, 한국조세연구원, 2009.10, 319면.

367) Gesamte Rechtsvorschrift für Mineralölsteuergesetz 1995, Fassung vom 27.08.2017, 6. Entstehung, Anmeldung und Fälligkeit der Steuer Steuerschuld §21 (5) 및 (6).

368) 독일의 경제 및 에너지부서( Federal Ministry for Economy Affairs and Energy)

<http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html>

369) 장원규, 독일의 전기·가스 요금 사후적 규제에 관한 법제 연구, 한국법제연구원, 2014.11.28., 47면.

370) 가스요금에는 가스조달비용, 운송비용, 분배비용, 조세 및 부담금, 기타 영업비용 등이 포함된다.

출처: 위의 글, 35면.

#### (다) 전력

<전력세법 (Electricity Tax Act)><sup>371)</sup> 제5조에 의하면 전력세의 실질적 부담자는 자기 소비를 위한 전력 제조업자와 전력망 공급자로부터 전력을 공급받은 가정과 산업이지만 전력망 공급자(Versorger) 또는 자가공급을 위한 전력 생산자(Eigenerzeuger)를 납세의무자(Steuerschuldner)로 한다.<sup>372)</sup> 납세의무자는 최종소비자에게 에너지 공급의 요금계산서를 송달하여야 하며 최종소비자가 지급한 전력요금<sup>373)</sup>에서 세금에 해당하는 금액을 거래징수하여 해당 과세관청에 납부한다.<sup>374)</sup> 또한 <전력세법> 제4조 제2항 제3목에 따르면 전력망 공급자 사이의 전력 공급에는 세금이 면제된다.

#### (라) 소결

기존 광유세의 세율을 인상하는 방식으로 도입된 독일의 생태적 에

---

371) <Verordnung zur Durchführung des Stromsteuergesetzes> §5 Entstehung der Steuer, Steuerschuldner

372) 독일의 경제 및 에너지부서( Federal Ministry for Economy Affairs and Energy)

<http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html>

373) 전력 요금에는 송·배전 관련 비용, 전력조달 공급비용, 전력세, 재생에너지촉진부과금 및 기타요금이 포함된다.

출처: 장원규, 독일의 전기·가스 요금 사후적 규제에 관한 법제 연구, 한국법제연구원, 2014.11.28., 31면.

374) 현재 전력·가스의 최종소비자는 산업용 고객인 등록된 공급계측(Leistungsmessung)에 의해 공급받는 고객(RLM-Kunden)과 가정용 고객 또는 공급계측에 의하지 않는 고객(nicht leistungsgemessene-Kunden)인 이른바 표준부하 프로파일(Standardlastprofil)에 따라 공급을 받는 자(SLM-Kunden)가 있다. 고객은 유통시장에 있는 전력·가스의 망 공급자와 <에너지 산업법> 제2조 a에 따라 공급계약을 체결하여 전력을 공급받는다.

출처: Köber in Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht (2014), § 29 GWB Rn. 37 & 장원규, 독일의 전기·가스 요금 사후적 규제에 관한 법제 연구, 한국법제연구원, 2014.11.28., 43

너지세는 광유세의 세금징수 시스템을 그대로 활용하여 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다. 구체적으로 전력 또는 가스의 경우 가스/전력망 공급자 또는 자가공급을 위한 가스/전력 생산자를 납세의무자로 하고 경질유 등 광유제품의 경우 저장소의 소유자를 납세의무자로 한다.

### (3) 덴마크

덴마크의 탄소세는 에너지세의 징수시스템을 그대로 이용하며 납세단계와 납세의무자도 같은 바 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다.

덴마크의 에너지세는 <석탄세법(Coal Tax Law)>, <원유세법(Oil Tax Law)>, <가스세법(Gas Tax Law)> 및 <전력세법(Electricity Tax Law)>에 의하여 에너지 공급자에 부과되고 있으며 에너지 공급자는 납세의무자로서 최종소비자가 지급한 세금을 거래징수하여 관할 세무관서에 납부한다.<sup>375)</sup> 각 법에 따라 에너지 공급자는 덴마크 기업관리 당국(Danish Business Authority)에 창고 관리인(warehouse keepers) 또는 판매수탁인(consignees)으로 등록하여야 한다. 일반적으로 에너지를 생산, 가공 및 수입하는 회사는 창고관리인으로 등록하고, 창고관리인으로 등록하지 않았지만 외국으로부터 과세물품을 수입하는 경우에는 판매수탁인으로 등록하여야 한다.<sup>376)</sup> 등록된 창고관리인 또는 판매수탁인은 최종소비자로부터 거래징수한 에너지세를 해당 세무관서에 납부하여야 한다. 따라서 덴마크의 <탄소세법> 제3조에 의하면 탄소세의 납세의무자는 에너지세와 같은데 즉 덴마크 기업관리 당국에 등록된 창고관리인, 판매수탁인 등 에너지 공급자이며 최종소비자인 가계부문 및 산업부문<sup>377)</sup>으로부터 탄소세를 거래징수하여 관할 세무관서에 납부하여야 한

375) Tax in Denmark 2008, <http://www.skm.dk/media/3435/tax2008.pdf>, 56면.

376) Excise duties in Denmark 2015 Overview over payment and reimbursement of excise duties in Denmark, 6면.

377) 탄소세의 도입 초기에는 가계부문과 사업자등록을 하지 않는 기업이 탄소세를

다.<sup>378)</sup>

또한 에너지세와 탄소세의 납세의무자에 대한 등록과 세금계산서의 수수 등은 전부 부가가치세의 등록 및 세금계산서 시스템과 연계되어 있는 데 따라서 에너지세 또는 탄소세의 환급은 전부 부가가치세의 납부세액에서 직접 공제하는 방식으로 취득할 수 있다.<sup>379)380)</sup>

### 3. 소결

앞에서 살펴본 바와 같이 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 경우 최종소비자에게 직접 세금을 부과하는 것이 아니라 세금의 징수·관리의 편의성을 위하여 대부분 최종소비자에 과세물품을 공급하는 유통업자 또는 공급자를 납세의무자로 하여 세금을 부과한다.<sup>381)</sup> 납세의무자는 정부의 관할부서 또는 별도로 설립한 시스템에 등록하거나 허가를 받아야 하며 최종소비자 또는 소매상으로부터 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부한다. 이런 방식은 정부 차원에서 납세의무자의 확

---

부담하였지만 1993년부터 가계부문과 모든 산업부문이 세금을 부담하였다.

출처: 신상철 외, 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 환경환경정책·평가연구원, 2010년, 35면.

378) CO2-afgiftsloven, Registrerede virksomheder § 3

379) Excise duties in Denmark 2015 Overview over payment and reimbursement of excise duties in Denmark, 10면.

380) 탄소세의 실행에 있어서 역진성을 보완하기 위하여 저소득자에 대한 일부 세액을 환급하거나 특정 산업을 위한 세액의 환급이 필요하다. 하지만 탄소세의 세수는 소득세, 법인세 등 주요세수와 비교할 때 아주 적어서 별도로 환급 시스템을 구축 및 운용하기에 부담해야 할 행정비용에 비교할 때 턱없이 부족하다. 따라서 부가가치세에 관련된 시스템이 있다면 부가가치세의 환급 시스템을 통하여 일정 부분의 탄소세를 환급해 주는 것이 가장 합리적인 방안이 될 것이다.

출처: Michael Waggoner, Why and How to Tax Carbon, University of Colorado Law School Colorado Law Scholarly commons, 2008, 22-24면.

381) 예를 들면 자가공급을 위하여 과세물품을 생산하여 스스로 소비하는 경우에는 생산자가 직접 세금을 부담한다.

정 및 관리에 용이하며 세수확보에도 유리하다. 또한 하위생산자단계의 과세방식을 취한 공통된 원인은 각국의 상황에 비추어 기존 시스템을 최대한 활용하고자 하는 것이었다. 예를 들면 영국의 경우 기존의 부가가치세의 징수시스템을 이용하기 위하여 하위생산자단계의 과세방식을 취하였고 핀란드, 독일, 덴마크의 경우 기존 에너지세의 징수시스템을 이용하기 위하여 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다.

이와 같은 공통점 이외에 나라별로 납세단계 및 납세의무자를 선택하면서 차이점도 있다. 예를 들면 영국의 경우에는 납세단계를 결정하면서 정부의 정책적 의도가 상당히 큰 영향을 미쳤는데 납세의무자의 범위를 상·산업부문의 사업자로 한정하기 위하여 하위생산자단계의 과세방식을 선택하였다. 이밖에 핀란드, 독일, 덴마크의 경우에는 새로운 징수시스템을 구축하지 않고 기존 에너지세의 징수시스템을 그대로 활용하였지만 영국은 기존의 부가가치세의 징수시스템을 이용하여 별도로 탄소세의 징수 시스템-CCL 등록시스템을 설계·구축하였다. 따라서 영국의 경우 납세의무자는 CCL 등록시스템에 등록하면 되지만 다른 나라의 경우 납세의무자는 정부 관할부서 또는 과세관청에 등록하거나 허가받아야 된다.

## II. 상위생산자단계의 과세방식

### 1. 캐나다 퀘벡 주

퀘벡 주는 법안이 아닌 <기후변화행동기획안(Quebec Climate Change Action Plan)>의 방식을 통하여 탄소세를 도입하였으며 상위생산자단계에 세금을 부과하였다. 다시 말해서 퀘벡 주는 화석연료 또는 전력의 생산자거나 생산단계의 유통업자(Distributor)를 납세의무자로 하



여 세금을 부과하였다.<sup>382)</sup> 퀘벡 주가 상위생산자단계에 세금을 부과하는 방식을 취한 것은 한편으로는 정치적인 측면에서 조세저항을 감소시키기 위한 것이고, 다른 한편으로는 예컨대 같은 캐나다의 브리티시컬럼비아주와 달리 하위생산자단계에 세금을 부과함으로써 얻을 수 있는 특별한 장점이 없었다.<sup>383)</sup> 오히려 퀘벡 주는 상위생산자단계의 납세의무자의 수가 적어서 세금징수에도 편리하고 행정비용도 줄일 수 있었다. 상위생산자단계를 채택한 결과 퀘벡 주의 탄소세의 납세의무자는 Ultramar Ltd., Petro-Canada and Shell Canada Ltd, Imperial Oil Ltd., Irving Oil Ltd. 등 약 50개의 회사에 지나지 않는다.<sup>384)</sup>

## 2. 미국

미국은 아직 정식으로 탄소세를 도입하지는 않았지만 중국에 다음가는, 세계 제2의 이산화탄소 배출국가로서<sup>385)</sup> 여전히 탄소세의 도입을 논의하고 있다. 미국의 판례<sup>386)</sup>에 의하면 이산화탄소는 대기오염물질 중 하나로 인정되기에 <청정 공기법>의 규제를 받을 수 있지만 이것만으로 얻을 수 있는 이산화탄소 배출량의 감축 효과는 그다지 크지 않을 것으

382) Nathalie J. Chalifour, The Constitutional Authority to Levy Carbon Taxes, Mc Gill-Queen's University Press, 2009, 13면.

383) 브리티시컬럼비아 주에서 하위생산자단계에 탄소세를 도입한 원인은, 본 논문에서 살펴본 몇몇 유럽 나라들의 경우와 마찬가지로 기존의 <자동차 연료세(Motor Fuel Tax)>의 징수 시스템을 이용하기 위한 것이다. 따라서 이 주에서는 <자동차 연료세>의 납세의무자와 같이 도매·소매단계(wholesaler, retailer)의 유통업자들을 탄소세의 거래징수의무자로 설정하였다.

출처: Pierre Sadik(Eco justice manager of legislative affairs), Essentials of a Carbon Tax for Canada, eco justice, 9면.& Hardeep Gill, The Future of B.C.'s Carbon Tax Regime, Centre For Applied Business Research in Energy and the Environment, 2011.4, 6면.

384) Carbon Tax Center, <https://www.carbontax.org/?s=quebec>

385) 미국은 현재 연간 60억 톤의 이산화탄소를 배출하고 있다.

출처: Michael Waggoner, Why and How to Tax Carbon, University of Colorado Law School Colorado Law Scholarly commons, 2008, 22면.

386) 제3장 제4절 III의 2 중 “②판례근거” 참조.

로 예상한다.<sup>387)</sup>

미국의 현재 논의 중인 탄소세의 도입방안 중에는 상위생산자단계에 탄소세를 도입할 것을 주장하는 것이 있다. 미국은 하위생산자단계에 세금을 부과하든 상위생산자단계에 세금을 부과하든 가격 인상을 통하여 사실상 탄소세의 실질적인 세금부담자는 최종소비자로 보고 있으며 에너지의 가격에 어느 정도의 탄소세가 포함될 것인지는 시장의 자율적인 공급과 수요에 맡기면 된다고 보고 있다.<sup>388)</sup> 하위생산자단계에 세금을 부과하는 경우 최대 장점은 소비자에게 직접 가시적인 가격 신호(signal)를 전달함으로써 에너지 소비를 줄이는 것을 통하여 이산화탄소의 배출량을 억제하는 것이라면, 상위생산자단계에 세금을 부과하는 경우 물론 도입

---

387) <청정 공기법>에 의한 이산화탄소 배출감축 효과가 크지 않은 원인은 다음과 같다. 첫째, 이 법상 Title 1에 의하여 이산화탄소의 배출은 “공기 질의 기준(National Ambient Air Quality Standards ,NAAQS)”에 의하여 규제받을 수 없다. 해당 기준은 공기의 안전한 호흡(safe to breath)으로써 인체 건강에 피해를 주는 공기 질을 의미하지만 이산화탄소를 이 법의 대기오염물질로 인정한 것은 단지 온실효과 측면에서 고려한 것으로써 공기의 안전호흡과는 무관하기에 규제를 받을 수 있는 기준이 되지 못한다. 둘째, 미국의 총 이산화탄소 배출량 중 25% 은 자동차 배기가스로부터 산생된다. <청정 공기법> Title 2에 의하여 자동차 배기가스량을 제한하는 방식으로 이산화탄소의 배출량을 감소한다 할지라도, 이는 환경보호국(EPA)과 자동차 산업 및 환경 단체들의 협상에 의하여 그 배출량의 한계를 결정하기에 적어도 몇 년 동안은 시행되지 못할 것이다. 또한 결정된 배기가스의 한도는 새로 구입된 자동차에만 영향 주기에 이산화탄소 배출량의 즉각적인 감축에는 효과적이지 못하다. 셋째, <청정 공기법> Title V에 의하여 이산화탄소를 과다 배출하는 산업 및 발전소를 규제할 수 있지만 이 역시 환경보호국(EPA)과 주 정부와의 협상에 따라 이산화탄소의 배출량이 결정되기에 비교적 긴 협상 시간이 필요 되므로 이산화탄소의 배출량을 줄이는 즉각적인 효과를 달성할 수 없다.

출처: Reuven S.Avi-Yonah·David M.Uhlmann, Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade, University of Michigan Law School Scholarship Repository, 2009, 24-28면.

388) Adele C. Morris·Yoram Bauman·David Bookbinder, State-Level Carbon Taxes: Options and Opportunities For Policy makers, The Climate and Energy Economics Project, 2016.7.28.,10면.

목적이 희석되어 최종소비자들에게 직접적인 효과는 미치지 못할 수도 있지만 이 경우에도 원론적인 차원에서는 역시 생산자는 가격인상을 통하여 다음 소비자에게 세금을 전가하게 되고 유통단계를 통하여 사실상 최종소비자가 탄소세를 부담하게 되기에 가격 인상을 통하여 에너지 소비를 줄이는 하위생산자단계의 통상적인 과세방식과 큰 차이가 없다.<sup>389)</sup> 그밖에 시장의 공급과 수요에 의하여 생산자 또는 그 단계의 유통업자들이 세금 일부를 부담해야 될 경우라 할지라도 이들은 기술혁신 등을 통하여 이산화탄소의 배출량을 줄이려고 할 것이다. 따라서 어느 단계에 세금을 부과하느냐는 이산화탄소의 배출감축 효과와 크게 연관되지 않고 주로 행정비용을 최소화하면서 되도록 실질적으로 세금 부담을 지는 납세자의 범위에 이산화탄소를 배출하는 자를 많이 포괄(coverage)하는 방향으로 초점을 두어야 한다는 것이다.<sup>390)</sup>

미국의 경우, 이산화탄소의 총배출량 중 85% 이상은 에너지(원유, 석탄 및 천연가스) 사용으로 인한 것이기에 원유, 석탄 및 천연가스를 탄소세의 과세대상으로 논의하고 있다.<sup>391)</sup> 하위생산자단계에 탄소세를 부과하게 된다면 수많은 여러 종류의 판매시설 및 하위단계의 유통업체에 대하여 일일이 파악하고 감시(monitor)하여야 하며 이는 거대한 행정비용을 발생시키고 집행의 어려움 역시 증가하게 된다.<sup>392)</sup> 예를 들면, 미국 국내에서 천연가스 및 원유의 생산·채굴자는 약 13,000개이고 그중 비교적 큰 규모의 약 50개의 생산·채굴자가 70%의 천연가스 및 원유 생

---

389) Gibert Metcalf, David Weisbach, The Design of a Carbon Tax, Tufts University and The University of Chicago Law School, 2008.6, 24면.

390) Adele C. Morris·Yoram Bauman·David Bookbinder, State-Level Carbon Taxes: Options and Opportunities For Policy makers, The Climate and Energy Economics Project, 2016.7.28., 10면.

391) Reuven S.Avi-Yonah·David M.Uhlmann, Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade, University of Michigan Law School Scholarship Repository, 2009, 32면.

392) 위의 글, 31면.

산시장을 점유한다.<sup>393)</sup> 또한 주요한 석탄 생산자는 30개이지만 미국 석탄 생산시장의 약 86%를 차지한다.<sup>394)</sup> 따라서 상위생산자단계의 과세방식을 취하는 경우에는 약 13,030개의 납세의무자에 대하여 탄소세를 부과하고 징수하면 되지만 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 경우 가계 부문과 산업부문을 일일이 과세하여야 하거나 그 전 단계인 수많은 유통업자를 파악하고 관리하여야 하기에 더 많은 행정비용이 필요할 수 있다.<sup>395)</sup> 미국의 국가연구센터(congressional research service)의 통계에 따르면 미국 국내의 에너지 생산·채굴자 및 수입자에게만 탄소세를 부과한다 할지라도 미국의 약 80% 이상의 이산화탄소 배출 원천을 규제할 수 있다고 한다.<sup>396)</sup>

또한 현재 미국의 석탄 생산자는 소비세(Excise Tax)를 부담하고 원유 생산자는 “원유유출 신탁자금(Oil Spill Trust Fund)”이라는 세금을 부담하고 있으며 천연가스의 생산·채굴자는 생산세(Natural Gas Production Tax)를 부담하고 있기에 상위생산자단계에 탄소세를 부과할 경우 별도로 세금징수 시스템을 구축할 필요 없이 기존의 에너지와 관련된 세제의 징수 시스템을 그대로 이용할 수 있으므로 도입비용을 감소시킬 수 있다.<sup>397)</sup> 결과적으로 미국 국내에서는 상위생산자단계의 납세의무자, 즉 석탄, 원유 및 천연가스의 생산·채굴자, 그리고 수입자에 탄소세

---

393) Michael Waggoner, Why and How to Tax Carbon, University of Colorado Law School Colorado Law Scholarly commons, 2008, 10면.

394) 위의 글, 10면.

395) 위의 글, 10면.

396) Options and Considerations For a Federal Carbon Tax, Center for Climate and Energy Solutions, 2013.2.28., 5면.

397) 그밖에 환경보호국(Environmental Protection Agency)에서 실행하고 있는 이산화황(SO<sub>2</sub>) 배출권 거래 제도를 기반으로 미국은 상위생산자단계의 탄소 배출권 거래 제도의 모델을 구축하였는데 상위생산자단계에 탄소세를 부과할 경우 납세의무자에 관한 해당 정보도 이용할 수 있다.

출처: Gibert E. Metcalf, Market-based Policy Options to Control U.S. Greenhouse Gas Emissions, Journal of Economic Perspectives-Volume 23, 2009.9, 22면.

를 부과할 것을 주장하는 경우가 많으며 2010년부터 2014년까지 국회의 4차례 <탄소세의 기획안(Congressional Carbon tax Proposals)>에서도 모두 이와 같은 도입 방식이 제기되고 있다.<sup>398)</sup>

### III. 소결

현재 탄소세를 도입한 나라들은 대부분 하위생산자단계에 세금을 부과하고 있으며 앞서 서술한 핀란드, 독일, 영국, 덴마크 이외에도 네덜란드, 스웨덴, 노르웨이, 슬로베니아, 캐나다의 브리티시컬럼비아 주 등에서도 하위생산자단계의 과세방식을 취하고 있다.<sup>399)</sup> 이 논문에서 하위생산자단계의 과세방식을 취한 나라들로 소개한 것은 가계부문 및 산업부문에 직접 납세의무를 지게 하거나 최종소비자에게 과세대상을 공급하는 유통업자들에게 납세의무를 지게 하는 경우를 가리킨다. 하지만 후자의 경우 사실상 유통업자가 거래대금 이외에 세금 상당액을 별도로 징수하기에 두 가지 방식의 탄소세의 실질부담자는 모두 가계부문(영국 예외)과 산업부문이다. 따라서 실질적으로 납세의무를 부담하는 자는 최종소비자이고 유통업자들을 탄소세에 해당하는 세금을 거래징수하여 과세관청에 납부하는 바와 다르 없다. 소수의 나라 일본, 인도 및 캐나다 퀘벡 주에서는 상위생산자단계의 과세방식을 취하고 있으며<sup>400)</sup>, 그밖에 아직 탄소세의 도입논의 중인 미국도 상위생산자단계의 과세방식을 고려하고 있다.

이 논문에서 지금까지 살펴본 바와 같이 각 나라에서 납세단계 및 납세의무자를 결정하는 요인은 다음과 같다. 첫째, 정부의 정책적 의도에

---

398) Options and Considerations For a Federal Carbon Tax, Center for Climate and Energy Solutions, 2013.2.28., 9면.

399) 毛壽, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013, 193면.

400) 위의 글, 193면.

따라 납세의무자의 범위를 제한하기 위하여 그에 알맞은 납세단계를 선택하게 된다. 예를 들면 영국의 경우, 정치적인 요인으로 가계부문에 기후변화부담금을 지우지 않게 하려고 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다. 즉 가계 부문에 에너지를 공급하는 하위생산자들을 가려내어 이들에는 기후변화부담금을 지우지 않는 방법을 사용한 것이다. 둘째, 납세단계 및 납세의무자를 결정시 제도설계의 간소화 및 징수·관리의 편의성에 주된 초점을 두어 가장 적은 비용으로 최대한의 이산화탄소의 배출원을 규제하는 것이다. 예를 들면 핀란드, 독일 등 국가들과 같이 기존의 에너지세의 세율을 인상하거나 추가로 부가세를 부과하는 형태로 탄소세를 도입한 경우, 탄소세의 도입설계 및 징수편리를 위하여 새로운 징수시스템을 구축하지 않고 기존 에너지세의 징수시스템을 그대로 활용하였다. 즉 대개 기존 에너지세가 하위생산자단계의 과세방식으로 부과 징수되었기 때문에 자연스레 탄소세도 같은 방식으로 부과하고 징수하게 된 것이다. 같은 입장으로 영국, 덴마크, 캐나다 브리티시컬럼비아 주에서는 국내 기존의 세제의 징수시스템으로도 납세의무자를 확정할 수 있었기에 기존 세제의 징수시스템을 이용하여 탄소세의 도입비용을 감소하고자 하위생산자단계의 과세방식을 취하였다. 그밖에 미국에서 상위생산자단계에 탄소세를 부과할 것이 주로 주장되는 이유는 상위생산자단계의 납세의무자의 수가 상당히 적어 징수·관리에 편리하고 또한 석탄소비세, 천연가스 생산세 등과 같은 기존 세제의 징수시스템과 생산단계 납세의무자의 정보를 확인할 수 있는 시스템이 이미 구축된 점을 고려하여 상위생산자단계의 과세방식을 취하는 것이 탄소세의 설계 및 도입비용을 최소화하리라 판단하였기 때문이다.

따라서 각국에서 납세단계 및 납세의무자를 결정할 때 주로 정부의 정책적 의도의 영향을 받거나 각국의 기존 세제를 최대한 활용하여 제도설계를 간소화하고 도입비용을 줄이려는 공통점이 있다.

## 제 3 절 중국의 현황

### I. 현재 논의 중인 납세단계

#### 1. 상위생산자단계의 과세방식

중국의 대다수 학자들은 상위생산자단계에 탄소세를 부과할 것을 제창하고 있다.<sup>401)</sup> 예컨대, 중국 재정부재과소탄소세연구팀(財政部財科所碳稅研究課題組)에서는 기존의 석탄, 천연가스 및 성품유(가공된 원유)에 대한 “자원세” 및 “성품유소비세”의 세금 징수방식<sup>402)</sup>을 고려하여 징수비용을 줄이고 효율적으로 탄소세를 시행하기 위하여 같은 과세방식인 상위생산자단계에 탄소세를 부과하는 것이 가장 합리적이라고 건의하고 있다.<sup>403)</sup> 따라서 이 방안에 의하면 석탄, 석유 및 천연가스에 대한 탄소세의 납세의무자는 생산·채굴기업이 되고 휘발유, 디젤유 등 성품유의 탄소세의 납세의무자는 석유의 정제·가공기업이 된다.

이는 탄소세의 납세의무자에서 가계부문을 제외하려는 중국의 정책적 의도에는 부합되지만 중국의 이산화탄소 배출 구조를 살펴볼 때 이산화탄소의 배출량이 가장 많은 전력과 난방부문 및 제조업과 건축업에 대하여 직접적인 규제를 가하지 못함으로써 그 효과가 희석되어 미미할 수

---

401) 국가 『발전 및개혁전위원회』 에너지 연구소 연구원 장 커지(姜克集)도 탄소세는 상위생산자단계에 부과하여야 하며 화석연료를 생산하는 기업을 납세의무자로 하여야 한다고 강조하였다.

출처: 公欣, 碳稅真的要來了?, 中國經濟導報, 2016.10.28., 2면.

402) 중국은 석탄, 천연가스에 대하여 자원세를 부과하고 성품유에 대하여 소비세를 부과하는데 자원세와 소비세는 전부 상위생산자단계에 세금을 부과하고 있다.

출처: <중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)> 제1조, <중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)> 제1조.

403) 蘇明·博誌華·等, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 27면.

있다.<sup>404)</sup>

## 2. 하위생산자단계의 과세방식

중국 재무부재과소 환경보호부서(財政部財科所環保部)의 “탄소세 도입방안”의 연구팀 및 일부 학자들은 하위생산자단계에 탄소세를 부과할 것을 건의하고 있다. 하지만 하위생산자단계의 납세의무자에 대하여 연구팀과 학자들의 의견이 엇갈리고 있다. 연구팀에서는 이산화탄소를 배출하는 모든 가계부문 및 산업부문을 납세의무자로 직접 과세할 것을 건의하고 있지만<sup>405)</sup>, 모토우(毛濤) 등 일부 학자들은 최종소비자를 직접적인 납세의무자로 과세하는 것은 가장 이상적인 방안이긴 하나 현재 중국의 과학기술 수준의 제한으로 산업 및 가계부문에서 배출하는 이산화탄소에 대하여 일일이 측정하기 어렵고 납세의무자의 신고에 따라 세금을 부과한다 할지라도 감시(monitor)시스템이 구축되지 않았기에 과소신고 하지는 않았는지 또는 허위 신고하였는지를 정확히 파악할 수 없으므로 최종소비자에 직접 탄소세를 부과하는 것은 현실적으로 불가능하다고 한다. 따라서 소비단계의 도매상 또는 소매상을 납세의무자로 하여 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하고 과세관청에 납부하는 것이 납세의무자의 확정에도 용이하고 징수·관리에도 편리하다고 주장하였다.<sup>406)</sup>

## 3. 절충설

리 환첸(李傳軒) 전문가 등은 중국에서는 과세대상에 따라 서로 다

---

404) 2014년을 기준으로 전력과 난방으로 인한 이산화탄소의 배출량은 총배출량의 48.3%를 차지하고 제조업 및 건축업으로 인한 이산화탄소의 배출량은 총배출량의 35.6%를 차지한다.

출처: 제3장 제3절 I의 “중국의 현황”부분 참조.

405) 公欣, 碳稅真的要來了?, 中國經濟導報, 2016.10.28, 2면.

406) 毛濤, 碳稅立法研究, 中國政法大學, 2013, 196면.



른 납세단계를 결정하여야 한다고 주장하였다. 예컨대 원유, 석탄 및 천연가스 등 1차 연료는 상위생산자단계에 탄소세를 부과하고 성품유, 전력, 난방 등 2차 연료는 하위생산자단계에 탄소세를 부과하는 것이다.<sup>407)</sup> 다만, 여기에서 말하는 하위생산자단계는 가계부문 및 산업부문에 직접 탄소세를 부과하는 것이 아니라 최종소비자에 에너지를 공급하는 소비단계의 도매상 또는 소매상을 납세의무자로 하여 탄소세를 물리는 것이다.

중국의 현재 이산화탄소의 배출 구조를 살펴볼 때 절충설이 가장 합리적이다. 이산화탄소를 가장 많이 배출하는 부문은 전력·난방 부문으로서 48.3%를 차지하고 제조업과 건축업은 35.6%를 차지하며 그다음으로 교통부문이 8.5%를 차지한다.<sup>408)</sup> 2019년부터 중국은 발전기업을 시작으로 전국적인 차원에서 탄소 배출권 거래시장을 가동할 예정이고 이 시장이 유효하게 가동될 경우 그 범위를 기타 업종으로 점차적으로 넓힐 계획이다. 만약 기타 8대 업종 전부가 전국적인 차원에서 배출권 거래제도에 참여하게 된다면 이는 이산화탄소의 총배출량에서 50%를 규제할 수 있는데 제조업과 건축업 대부분은 거래제의 참여대상에 해당한다.<sup>409)</sup> 따라서 탄소세를 부과하게 된다면 가장 초점을 두어 규제하여야 할 부문은 전력/난방 부문과 교통부문이 된다. 본 논문에서는 발전 및 열을 생산하는 과정에서 사용되는 1차 연료에 대하여 면세를 주장하므로 상위생산자단계에 전력/난방에 대한 탄소세를 부과할 경우 발전기업 또는 열생산기업이 납세의무자로 된다. 그러므로 전력 또는 난방의 판매가격은 세금 부담액만큼 인상할 가능성이 있는데 이런 인상된 금액은 공급기업을 통하여 계속하여 전가되어 결국 최종소비자가 이만큼의 세금을 부담하게 되는 것이다. 이 경우 최종소비자인 가계부문 또는 산업부문이 실질적으로 탄소세를 부담하게 될지라도 여러 단계를 통하여 전가되었기에

407) 李傳軒，應對氣候變化的碳稅立法框架研究，法學雜誌第6期，2010年，22면.

408) 제3장 제3절 I의 “1. 중국의 CO<sub>2</sub> 배출현황 및 그 구성”부분 참조.

409) 碳排放交易：中國八大重點行業碳排放量占全國壹半， 최종방문일: 2017.9.9.

<http://www.tanjiaoyi.com/article-19460-1.html>

그만큼 세금 도입 목적이 희석되고 또한 소비자에게 전달되는 이산화탄소 배출감소 인식도 희미해질 수 있다. 그러므로 하위생산자단계에 부과하는 방식보다 이산화탄소의 배출을 저감하려는 유인효과가 적을 뿐만 아니라<sup>410)</sup> 전력 또는 난방의 주요 소비자인 가계부문과 산업부문을 직접적으로 규제를 받지 못하기에 가격인상으로 인한 어느 정도의 전력 또는 난방의 소비량은 줄 수 있겠지만 그 효과는 뚜렷하지 못할 수 있다. 교통부문의 경우도 마찬가지인데, 교통부문에서 배출되는 이산화탄소 중 대다수는 휘발유 및 디젤유 등 성품유의 사용으로 산생된 것이며 휘발유와 디젤유의 주요 소비자는 가계부문이다. 또한 판 용(樊勇)등 학자들의 연구결과에 의하면 휘발유, 디젤유 등 성품유에 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 것이 상위생산자단계의 과세방식을 취하는 것보다 이산화탄소의 배출감소 효과가 더 뚜렷할 것이라고 한다.<sup>411)</sup> 이러한 견해들을 종합하여 볼 때 과세대상의 특성에 따라 납세단계 및 납세의무자를 결정하는 절충설이 가장 합리적일 것이다.

## II. 탄소세의 도입 시 이용 가능한 국내 징수시스템

### 1. 환경보호세

환경보호세의 세금징수는 <환경보호세법> 제4장에 의하여 <조세징수관리법>에 따라야 하고 아직 구체적인 특약<sup>412)</sup>이나 실시세칙은 반포되지 않았다. <환경보호세법> 제2조에 의하면 환경보호세는 하위생산자단계에 부과되고 있는데 가계부문을 제외한 과세대상 오염물을 배출하는

410) Gibert Metcalf, David Weisbach, The Design of a Carbon Tax, Tufts University and The University of Chicago Law School, 2008.6, 27면.

411) 樊勇·張宏偉 著, 碳稅制度效應－基於中國的應用分析, 中國稅務出版社, 2009, 169-176면.

412) 제3장 제4절 III. 탄소세의 구체적인 도입방안 중 “라. 소결” 부분 참조.

기업과 사업체 및 기타 생산경영자를 납세의무자로 한다. 그러므로 전력·난방 및 성품유를 소비하는 가계부문도 과세하려는 질충설과 정확히 들어맞지는 않는다. 또한 <환경보호세법> 제7조 및 제11조에 의하여 납세의무자는 과세대상인 오염물을 배출하는 양에 따라 세율을 적용하여야 한다. 만약 탄소세도 본 징수시스템을 적용하게 된다면 이산화탄소의 배출량을 정확하게 계산하여야 하는데 상술한 바와 같이 현재 중국의 기술력으로는 모든 최종소비자의 이산화탄소의 배출량을 정확히 통계할 수 없다.

그러므로 <환경보호세법>의 세금징수시스템을 그대로 이용하는 것은 탄소세의 여러 특성과 잘 어울리지 않으며 만약 이용한다 할지라도 특례를 두는 방식으로 개정하여야 할 것이다.

## 2. 성품유소비세 및 자원세의 징수시스템

성품유소비세와 자원세는 전부 상위생산자단계의 과세방식을 취하고 있다. <자원세법> 제1조에 의하면 자원세는 원유, 석탄, 천연가스 등 광산물품 및 소금을 채굴하거나 생산하는 개인과 단위를 납세의무자로 하고, <소비세법> 제1조에 의하면 성품유소비세는 성품유를 생산하거나 가공·판매(생산단계) 및 수입하는 개인과 단위를 납세의무자로 한다. 자원세 및 성품유소비세는 모두 <조세징수관리법>에 따라 세금을 징수하는데 <세수관리징수법>에 의하면 자원세 및 성품유소비세의 납세의무자는 <조세징수관리법> 제15조에 따라 사업자등록을 하여야 하고 제25조에 따라 납세신고를 하여야 한다.

2015년을 기준으로 석탄의 생산 및 채굴기업은 5924개, 천연가스 및 원유의 생산 및 채굴기업은 141개이며 석유 가공기업은 1990개<sup>413)</sup>이다.

### 3. 증치세의 징수시스템

<증치세법> 제1조에 따르면 증치세란 중국 경내(境內)에서 재화(goods)를 판매하거나 가공·수리 수선 용역(勞務)을 제공 또는 재화를 수입하는 단위나 개인을 납세의무자로 하는 소비단계 즉 하위생산자단계에 부과되는 세금이다. 그밖에 <증치세법> 제18조에 의하면 중화인민공화국 경외의 단위 또는 개인이 경내에서 과세용역을 제공하면서 경내에 영업소를 설립하지 않았을 경우, 그 경내의 대리인이 납세의무자가 되며, 경내에 대리인이 없는 경우에는 구매자가 납세의무자로 된다. 증치세의 납세의무자는 우선 “조세징수관리법” 제15조에 따라 사업자등록을 하여야 하고 제25조에 따라 납세신고를 하여야 한다.

## 제 4 절 중국 탄소세의 납세단계 및 납세의무자의 제도설계

### I. 과세대상 및 과세기준

#### 1. 과세대상

원유, 천연가스 및 석탄을 탄소세의 과세대상으로 보는 것은 재정부 및 환경부의 연구팀과 학계에서의 일치된 의견이지만, 과세대상을 2차 연료인 휘발유, 디젤유와 같은 석유제품이거나 전력, 난방으로 넓힐 것인가는 여전히 논의 중에 있다. 탄소세를 도입한 대다수의 국가는 과세대

---

413) 中國統計局, <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>

상을 전력이나 난방 또는 휘발유 및 디젤유와 같은 2차 연료까지 포함하면서 비교적 넓게 과세하였다. 일부 학자들은 가계부문의 경제 수준이 낮은 점 및 특정 산업의 국가경쟁력을 보호하기 위하여 과세대상을 1차 연료에만 한정할 것을 제창하지만 중국의 현황으로부터 보면 옹당 과세범위를 2차 연료로 확대하여 과세하여야 할 것이다. 물론 1차 연료에 대한 과세는 2차 연료로 전환하는 데 있어서 필요한 에너지 가격의 인상으로 이어져 전력·난방과 성품유의 최종가격이 인상될 것이고 간접적으로 최종소비자의 소비량을 줄이는 효과를 달성할 수 있겠지만, 전력·난방 및 성품유의 생산과 가공기업에 대한 이산화탄소 배출 저감의 유인 효과는 크지 않다.<sup>414)</sup> 따라서 도입 초기에는 석탄, 천연가스, 성품유, 난방 및 전력 등 이산화탄소 배출량이 상대적으로 많은 에너지원을 과세대상으로 하여 소비자들의 탄소세 제도에 대한 적응능력을 배양한 후 이산화탄소를 배출하는 모든 에너지원으로 과세대상을 넓혀 과세하도록 할 필요가 있다.

## 2. 과세기준

과세기준에는 이산화탄소의 배출량에 따라 과세하는 기준과 에너지의 탄소 함량에 따라 과세하는 기준이 있다.<sup>415)</sup> 이산화탄소의 배출량에 따라 과세하는 것이 가장 이상적이지만 현재 측정기술 및 감시기술의 부족으로 대다수의 나라에서는 에너지의 탄소 함량에 따라 과세한다.<sup>416)</sup> 중국도 에너지 사용량의 탄소 함량에 따라 과세할 것을 고려하고 있으며 이는 탄소세의 도입비용도 어느 정도 줄일 수 있다고 한다.<sup>417)</sup> 이 경우 같은 탄소함량으로 더 적은 이산화탄소를 배출하는 기업에 불리하게 취

414) 毛壽, 碳稅立法研究, 中國政法大學, 2013, 194-197면.

415) 尤智菁, 碳稅的國際比較, 上海社會科學院, 碩士論文, 2012, 64면.

416) 王寧寧, “國外碳稅立法及對我國的啓示”, 寧波大學, 碩士學位論文, 2011, 24면.

417) 計金標、高萍: 《試論我國開征環境稅的框架問題》, 《稅務研究》2008年 第 11期, 25면.

급될 가능성이 있게 되므로 이산화탄소의 배출량을 줄이는 기술을 가진 기업에 대한 세금혜택을 규정함으로써 이산화탄소의 배출저감 기술을 연구·개발할 유인을 제공할 필요성이 있다(물론 이러한 경우 배출량을 줄이는 기술을 가지고 있는 기업을 어떻게 가려내느냐에 관한 행정 부담은 증가하게 된다는 점 역시 염두에 두어야 한다).

2012년 중국 재정부 재정과학연구소에서 발표한 <중국의 탄소세 도입문제에 관한 연구보고서>에 따르면 탄소세의 과세기준을 석탄, 천연가스 등 화석연료의 탄소 함량으로 할 것을 제기하였으며 이는 소비된 화석연료의 탄소 함량으로 이산화탄소의 배출량을 추정하는 것이다. <2006 IPCC 국가 온실가스 가이드 지침 (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)>에 의하면 탄소 함량에 따른 이산화탄소 배출량의 추정치는 화석연료의 소비량에 이산화탄소의 배출계수를 곱하여 계산하고 각 화석연료의 연소에서 방출되는 이산화탄소의 배출계수는 <2006 IPCC 국가 온실가스 가이드 지침>을 기준으로 한다.<sup>418)</sup>

## II. 과세대상에 따른 납세단계 및 납세의무자

### 1. 원유, 석탄 및 천연가스와 같은 1차 연료

상술한 바와 같이 원유, 석탄 및 천연가스에 대하여 이미 상위생산자단계의 과세방식으로 자원세를 부과하고 있으며 납세의무자의 수도 적당하다. 그러므로 자원세의 납세의무자를 그대로 1차 연료에 대한 탄소세의 납세의무자로 설정할 경우 징수·관리에도 편리하고 그 납세의무자에 대해서도 정확히 파악할 수 있다. 또한 이런 자원세의 납세의무자도

---

418) 蘇明·博志華 等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 23-24면.

전부 증치세의 납세의무자이므로 증치세 징수시스템을 이용하여 탄소세를 징수할 수 있다. 다시 말해서 자원세의 납세의무자인 원유, 석탄 및 천연가스 등 1차 연료의 생산·채굴자를 탄소세의 납세의무자로 설정하고 이런 생산·채굴자가 증치세를 거래징수하는 동시에 탄소세에 해당하는 세액을 거래징수하는 것이고, 다만 중국에서는 이를 대리수납이라고 부른다.<sup>419)</sup> 1차 연료에 대한 탄소세의 납세의무자, 즉 거래징수의무자는 증치세 세금계산서를 발급하는 동시에 탄소세의 세금계산서도 발급하여야 한다. 이런 증치세의 세금계산서에는 1차 연료의 판매량이 기재되어 있고, 따라서 이 판매량의 탄소 함량에 따라 탄소세를 부과할 경우 별도의 제도설계 없이 탄소세의 세금계산에도 편리하다.

다만 1차 연료와 2차 연료에 다른 납세단계를 적용하는 것은 이중과세 문제를 가져올 수 있는데, 예컨대 전력/난방 및 성품유와 같은 2차 연료의 소비에 탄소세를 부과하지만 그와 동시에 이런 2차 연료로 전환되는 1차 연료의 사용에도 탄소세를 부과하게 되어 같은 탄소 배출량에 대하여 이중과세될 가능성이 있다. 이런 이중과세 문제는 본 절 II.의 “3. 이중과세의 문제” 부분에서 다루도록 한다.

## 2. 전력·난방 및 성품유와 같은 2차 연료

### 가. 납세단계

전력·난방 및 성품유와 같은 2차 연료의 주요 소비자는 가계부문과 산업부문이라는 점을 고려할 때 하위생산자단계의 과세방식이 가장 효과적일 것이다. 다만 전력, 난방 및 휘발유와 같은 성품유에 대하여 하위생산자단계의 과세방식을 취한다면 이와 같은 2차 연료를 최종 사용하는

---

419) 제2장 제3절 “V. 증치세” 부분 참조.

가계부문 및 산업부문에 직접 탄소세를 물릴 것인지 아니면 그 전 단계인 도매상 및 소매상 차원에서 탄소세를 물릴 것이냐가 논의된다. 최종 소비자인 가계부문 및 산업부문을 납세의무자로 설정한다면 납세의무자의 수가 부지기수여서 현실적으로 일일이 파악하기가 어려운 점을 고려할 때 도매상 및 소매상과 같은 공급기업을 탄소세의 납세의무자로 하는 것이 징수·관리에도 합리적일 것이다.<sup>420)</sup>

전력·난방의 공급기업과 휘발유와 같은 성품유제품을 판매하는 공급기업은 최종소비자와 통상적인 거래 관계에 지나지 않으며 최종소비자에게는 개인뿐만 아니라 회사 등 기타 단위도 포함된다. 또한 이런 거래 관계에서는 공급기업은 최종소비자에게서 거래 대가 이외에 탄소세에 해당하는 금액을 별도로 수수하게 된다. 따라서 전력, 난방 및 성품유를 제공하는 도매상·소매상과 같은 공급기업에 대하여 거래징수의 방법으로 탄소세를 징수하는 것이고, 다만 중국에서는 이를 대리수납이라고 부른다.<sup>421)</sup> 사실상 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 대다수의 유럽 국가들도 최종소비자에 탄소세를 직접 부과하는 대신 과세물품을 제공하는 공급기업에서 탄소세에 해당하는 금액을 별도로 수납하여 과세관청에 납부하는 형식으로 탄소세를 물렸는데 이런 방식의 본질도 사실상 거래징수의 방법과 다름없다. 그리고 전력, 난방 및 성품유와 같은 2차 연료의 탄소세의 실질적인 부담자는 가계부문 및 산업문인 것만큼 거래징수의무자인 2차 연료의 공급기업 또는 2차 연료의 생산기업과 공급기업 사이의 유통에는 탄소세를 면제하여야 한다.

---

420) 毛壽, 碳稅立法研究, 中國政法大學, 2013, 207면.

421) 제2장 제3절 “V. 증치세” 부분 참조.



## 나. 납세의무자

### (1) 전력 및 난방

국가세무총국(國家稅務總局)에서 규정한 <증치세법> 및 <전력제품 증치세 징수관리방법(電力產品增值稅征收管理辦法)> 제7조에 의하면 발전/전력 공급기업(發／共電企業)과 열 공급기업(供熱企業)은 현행 <증치세법> 및 <조세징수관리법>에 따라 사업자등록을 하고 증치세의 납세 신고를 하여야 한다. 따라서 전력 또는 난방의 증치세를 부담하는 전력 공급기업 및 열 공급기업을 납세의무자 또는 거래징수의무자로 설정할 경우 공급기업에 대하여 별도로 파악할 필요 없이 기존의 공급기업 명단을 이용하여 납세의무자를 확정할 수 있다. 현재 최종소비자인 개인 또는 기업에 전력을 공급하는 전력 공급기업과 열 공급기업은 2015년을 기준으로 6067<sup>422)</sup>개이다. 또한 전력 공급기업 및 열 공급기업은 최종소비자가 산업인 경우에는 증치세 세금계산서를 발급하고 가계인 경우에는 전기/난방 요금 명세서를 발급하는데, 이런 증치세 세금계산서 및 전기/난방 요금 명세서에는 산업 또는 가계가 소비한 전기량 또는 난방량이 기재되어 있다. 따라서 전력 또는 난방에 대하여 별도의 제도설계 없이 전력/난방의 소비량을 측정할 수 있으므로 탄소세의 세금계산에도 편리하다. 단, 전력 및 난방에 탄소세를 도입한 주된 목적은 가계부문 및 산업부문을 실질적으로 세금 부담을 지는 납세자로 정하여 전력, 난방의 대량 소비로 인한 이산화탄소의 배출량을 줄이려는 것이기에 공급기업 간 또는 생산기업과 공급기업 간의 유통은 면세되어야 할 것이다.

그러므로 최종소비자에게 전력 또는 난방을 공급하는 전력 공급기업과 열 공급기업을 납세의무자, 곧 거래징수의무자로 하고 전력 또는 난

---

422) 中國統計局: 發電供電企業&供熱企業數量,  
<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>

방을 소비하는 가계부문 또는 산업부문을 실질적으로 세금 부담을 지는 납세자로 설정한다. 즉 전력 공급기업이거나 열 공급기업은 최종소비자에게 전기요금 또는 난방요금을 수취하는 동시에 별도로 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부하여야 한다. 또한 중국의 가계부문의 경제 수준이 세계 평균 수준보다 비교적 낮은 점을 고려하여 보조금의 형식으로 가계부문의 전력·난방에 부과된 탄소세에 해당하는 일정 금액을 지원해줄 수 있다. 이런 방식은 가계부문을 아예 탄소세의 납세의무에서 배제하는 경우보다 이산화탄소의 배출저감 의식을 높여줄 수 있을뿐더러 탄소세의 역진성도 어느 정도 완화하여 공평 과세를 이룰 수 있다. 그밖에 중국은 현재 7개 지역에서 연 화석에너지소비량 1만 톤 이상의 발전기업과 성품유 가공업을 배출권 거래 제도에 참여시키고 있으며, 또한 2019년부터 대부분의 발전기업을 시작으로 점차 다른 업종들도 전국적인 차원에서 배출권 거래 제도에 참여시킬 것을 고려하고 있기 때문에 전력 및 성품유에는 2중 또는 3중 규제가 이루어질 수 있다. 따라서 영국의 사례 등을 참조하여 같은 탄소 배출량에 배출권 거래 제도와 탄소세가 동시에 적용되는 2중 또는 3중 규제 문제를 해결하여야 한다.<sup>423)424)</sup>

## (2) 성품유

성품유 생산·가공기업<sup>425)</sup>은 성품유를 가공한 후 중국석유회사(中國石油公司), 중국석화회사(中國石化公司) 및 중국해유회사(中國海油公司) 등 주요 한 3대 석유회사 즉 성품유 공급기업에 판매하고 이런 공급기업은 다시 성품유 도매상에 도매하거나 3대 석유회사의 주유소에 소매

423) 각주 109 참조.

424) 中國經濟信息網: 幾乎所有的電力企業均要納入全國碳交易市場,

<http://news.bjx.com.cn/html/20160310/714698.shtml>,

425) 중국의 성품유의 주요 가공기업은 중국석유회사, 중국석화회사 및 중국해유회사이다.

한다. 그리고 성품유 도매상은 매입한 성품유를 다시 민영주유소에 소매한다. 2015년을 기준으로 성품유 등 석유제품을 판매하는 도매상은 4163개<sup>426)</sup>이고 중국석유회사, 중국석화회사 및 중국해유회사의 주유소의 수는 각각 20714, 30560, 739개이다.<sup>427)</sup> 그림 4-1에서 보다시피 성품유의 최종소비자는 가계부문 및 이를 최종적으로 ‘소비’하여 생산에 사용하는 기업이다.

만약 하위생산자단계의 과세방식에서 최종소비자에 탄소세를 직접 부과한다면, 성품유를 최종소비하는 기업과 가계부문을 일일이 파악하여 과세하여야 하는데 이는 현실적으로 불가능하다. 또한 그 직전 단계의 소매상-주유소에 과세하는 방식을 생각할 수 있는데 3대 석유회사에서 관리하는 주유소(52013개)와 민영주유소(45582개)로서 약 10만여 개의 주유소들을 일일이 파악하고 과세하여야 하기에 이 역시 막대한 징수비용이 필요하여 현실적으로 불가능하다. 따라서 하위생산자단계의 과세방식을 취한다면 성품유의 공급기업을 납세의무자로 하여 탄소세를 부과될 가능성이 높다. <성품유 시장 관리방법>에 의하여 상무부의 성품유 도매허가를 받은 공급기업은 총 277개밖에 되지 않으므로<sup>428)</sup> 성품유의 도매단계에 탄소세를 부과할 경우 징수·관리에 편리하고 행정비용도 줄일 수 있다. 또한 전력/난방의 경우와 마찬가지로 일반적으로 성품유 공급기업은 모두 사업자등록을 하였으므로 여전히 증치세의 징수 시스템을 이용할 수 있는데 최종소비자 또는 소매상에게서 성품유 판매가격을 수취하는 동시에 별도로 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부하여야 한다.

---

426) 中國統計局: 發電供電企業&供熱企業數量,

<http://data.stats.gov.cn/search.htm?s=成品油批發商>

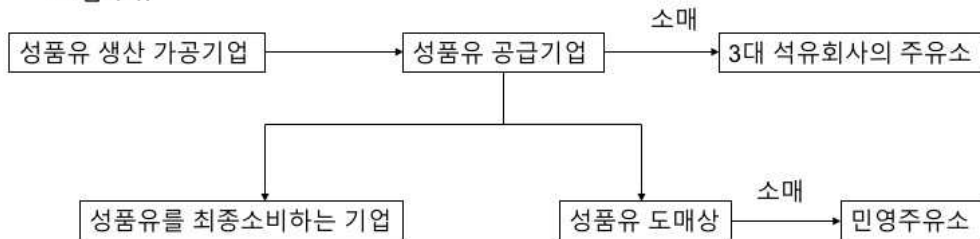
427) 博思網: 中國加油站行業發展現狀及企業分布統計, 최종방문일: 2017.9.9

<http://www.bosidata.com/news/T12853JR50.htm>

428) 中國行業研究網: 成品油批發資質企業總數已達277家, 최종방문일: 2017.10.2.

<http://www.chinairn.com/news/20140213/12524025.html>

그림 4-1.



주: 3대 석유회사란 중국석유회사(中國石油公司), 중국석화회사(中國石化公司) 및 중국해유회사(中國海油公司)를 의미하고 3대 석유회사에서 생산·가공 및 공급하는 성품유량은 총 생산 및 공급량의 75%에 달한다.

출처: 중국산업정보사이트, <http://www.chyxx.com/industry/201709/568199.html>, 방문일: 2017.9.28.

### 3. 이중과세 문제

1.에서 언급한 바와 같이 과세대상에 따라 다른 납세단계를 취하는 경우 같은 과세대상에 대하여 이중과세 또는 이중규제 문제<sup>429)</sup>가 발생할 수 있다. 예를 들면 원유는 생산·채굴자를 납세의무자로 하여 원유의 공급단계에 탄소세를 부과하지만 이 원유를 성품유로 재가공하여 판매하는 과정에서 성품유에 대하여 또 한 번의 탄소세가 부과되면 같은 탄소 배출량에 대하여 사실상 두 번의 과세가 일어나는 셈이다. 같은 원리로 석탄은 생산·채굴자를 납세의무자로 하여 공급단계에 탄소세가 부과되지만 이 석탄이 전력 또는 난방의 생산원료로 사용되는 경우 전력 또는 난방의 공급단계<sup>430)</sup>에서도 탄소세를 물리게 되면 이때에도 마찬가지로 동일

429) 이하 본 논문에서는 탄소세가 두 번 부과되는 경우에 “이중과세”라 하고, 여기에 배출권 거래 제도를 함께 적용될 경우에는 “이중규제”라는 용어를 사용한다.

430) 전력 또는 난방의 소비량에 따라 탄소세를 물리는 것은 탄소 함량 또는 이산화탄소 배출량을 과세기준으로 하는 탄소세의 고유 성격에는 저촉된다. 하지만 전력/난방 등 과세대상에 대하여 하위생산자단계의 과세방식을 취하는 만큼 전력/난방의 생산과정에 소모된 1차 연료의 탄소함량에 따라 탄소세를 부과한다면 제도설계가 복잡할뿐더러 전력/난방의 공급과정에서 불가피하게 소모되는 일정 부분의 전력/난방에 대해서도 최종소비자들은 탄소세를 부담해야 할 가능성이 생길

한 탄소 배출량에 두 번 세금을 물리는바와 다름없다. 다른 나라<sup>431)</sup>에서도 이와 같은 이중과세의 문제를 고려하여 전력/난방의 생산과정에서 사용되는 화석연료에는 세금을 면제하였다. 중국도 외국의 이런 사례들을 참조하여 2차 연료로 전환되는 1차 연료의 경우에는 어느 한 단계의 과세를 면제하거나 조정하여야 한다. 이중과세를 해결하는 방법으로는 매입세액을 공제하거나 어느 한 단계의 세금을 아예 면제하는 방법이 있을 수 있고 구체적인 내용은 본 절 III.의 3에서 논의하도록 한다.

### III. 기타 고려하여야 할 요소

#### 1. 정책적 요소

가계부문에서 소비하는 에너지원은 주로 전력, 난방 및 자동차에 사용되는 성품유이고 2015년을 기준으로 소비된 생활용 에너지량은 약 50,099만t으로써 총 에너지 소비량의 12%에 달한다.<sup>432)</sup> 따라서 가계부문을 탄소세의 납세의무자에 포함하는 것이 탄소세의 도입 효과에도 유리하지만 중국은 아직 개발도상국으로서 1인당 GDP 수준이 \$9,481<sup>433)</sup>밖에 되지 않는 점을 고려하여 일정한 보조금을 지원해 줄 수 있다.<sup>434)</sup> 이는

---

게 된다. 이런 점들을 고려하여 전력 및 난방에 하위생산자단계의 과세방식을 취한 다른 나라들에서도 전력 및 난방에는 예외로 탄소함량 아닌 소비량에 따라 탄소세를 부과하고 있고 중국도 외국의 이런 사례들을 참조하여 전력 또는 난방 소비에는 탄소세를 부과하는 것이 적합하다.

431) 각주 148 및 186 참조.

432) 中國統計局: 생활용 에너지 소비량, 최종방문일: 2017.9.20.

<http://data.stats.gov.cn/search.htm?s=生活消費能源>

433) 中國經濟信息網: 2017年人均GDP國內生產總值世界排名預測,

[http://www.8pu.com/gdp/per\\_capita\\_gdp\\_2017.html](http://www.8pu.com/gdp/per_capita_gdp_2017.html), 최종방문일: 2017.9.20.

434) 2012년 중국 재정부재정과학연구소에서 발표한 <중국의 탄소세 도입문제에 관한 연구보고서>에서도 가계부문을 탄소세의 납세의무자에 포함할 것을 제창하였다.

출처: 蘇明, 博志華 等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 201

가계부문을 탄소세의 납세의무자에서 바로 제외하는 방안보다 소비자의 직접적인 인식을 높여 탄소세의 도입 효과도 향상할 수 있다.

또한 중국의 도시와 농촌의 심각한 빈부격차를 고려하여 보조금의 형식으로 역진성을 보완하여야 한다. 2014년을 기준으로 도시주민과 농촌주민의 소득 비율은 3.03:1이며 8000만 명의 농촌주민들은 최저생계비 이하의 생활수준에 처해 있지만, 시설원인으로 생활용 에너지 소비로 인하여 배출되는 총 이산화탄소 중 40%~60%는 농촌 지역에서 배출된다.<sup>435)</sup> 따라서 도시주민과 농촌주민에 모두 탄소세를 부과하되 역진성을 고려하여 다른 수준의 보조금을 지급하여 농촌주민의 수용성을 높임으로써 역진성을 보완하고 탄소세 제도의 실행 가능성을 향상해야 한다.

## 2. 세금혜택 및 조세수입의 이용

### 가. 에너지집약기업에 대한 세금혜택

2012년 중국 재정부재정과학연구소에서 발표한 <중국의 탄소세 도입 문제에 관한 연구보고서>에 따르면 탄소세를 부과할 시 산업별로 석탄 채굴 및 가공업, 천연가스 채굴업, 유색금속<sup>436)</sup>, 전력 및 기타 중공업의 수출과 생산량에 부정적인 영향을 미친다고 한다.<sup>437)</sup> 또한 주 용빈(朱永彬)교수의 분석에 따르면 탄소세의 부과는 에너지 제품의 가격상승으로 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 그로 인하여 공급과 수요의 감

---

1, 199면.

435) 馬瑩, 我國開征碳稅的立法研究, 北方工業大學, 碩士論文, 2016, 22면.

436) 유색금속(Metallurgy)이란 철, 망간(Mn), 크롬(Cr)을 제외한 모든 금속을 의미한다.

출처: Baidu Baike: “유색금속”의 정의,

<https://baike.baidu.com/item/有色金屬/603114?fr=aladdin>

437) 蘇明·博志華 等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 48-49면.

소 폭이 크게 나타날 것이며 국제산업 경쟁력에도 어느 정도 영향이 있다고 한다.<sup>438)</sup>

따라서 탄소세를 도입한다면 중국의 에너지집약산업은 가격상승으로 인하여 국제 경쟁력의 저하를 맞이하게 될 것이다. 따라서 국제경쟁력이 저하될 우려가 있는 산업에 대하여 일련의 정책을 시행하여 산업의 조세 저항을 감소시키는 동시에 중국의 국내산업의 국제시장에서의 경쟁력을 확보하여야 한다.<sup>439)</sup> 구체적으로는 탄소세가 전혀 부과되지 않은 국가거나 낮은 세율로 부과되는 국가로부터 화석연료를 수입하거나 또는 화석연료를 대량으로 쓸 수밖에 없는 철강 등 제품을 수입하는 경우, 탄소세가 부과되는 국내업체의 경쟁력을 고려하여 동일한 탄소세를 부과하는 것으로써 규제하는 것인데, 이를 보통 국경세 조정(BTA)이라고 하고 미국에서는 탄소관세(Carbon Tariff)라고도 부른다.<sup>440)</sup> 그리고 국내의 화석연료거나 화석연료를 대량으로 사용하는 철강 등 재화를 국외로 수출한다면 국제 경쟁력을 고려하여 도입초기에 이런 화석연료에 의존도가 큰 수출업체거나 수출되는 재화(탄소세 과세대상)의 세금을 어느 정도 감면하여야 한다. 또한 무조건적인 경감보다 이산화탄소 감축 기술 또는 회수기술을 적극적으로 개발 및 도입하는 기업이거나 친환경 에너지제품을 사용하는 기업만 탄소세를 감면하여야 하며 이밖에 정부와 이산화탄소 감축 또는 에너지효율을 높이는 내용으로 협의를 체결한 에너지집약산업을 전제로 세금 우대정책을 적용하여야 할 것이다.<sup>441)</sup> 물론 이러한 경우 세금혜택의 구체적인 제도를 설계 및 구축하여야 할 뿐만 아니라 협의를

---

438) 朱永彬 等著, "碳稅政策的減排效果及其對我國經濟的影響分析", 中國軟科學, 2010年 第4期, 2010, 7-8면.

439) 蘇明·博志華 等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011, 35-36면.

440) 장근호, WTO 체제에서의 탄소관세(국경세 조정)에 관한 연구, 조세학술논집, 2010.2, 188면.

441) 김명자·조현진, 중국의 탄소세 도입에 대한 법적고찰, 법학연구 제23권 제4호, 2013년, 314면.

체결한 기업에서 제대로 이행하고 있는지에 관하여 관할부서의 관리 및 감독이 필요되므로 행정 부담이 불가피하게 증가하게 되지만 무조건적인 경감보다는 이러한 세금 우대정책을 적용 시 기업 전체를 친환경적 산업으로 유도하는 적극적인 유인효과가 있다.

#### 나. 조세수입의 이용

정부는 거두어들인 탄소세의 세수를 친환경제품을 주로 생산하는 기업에 일정한 보조금의 형태로 지급하거나 또는 친환경제품을 사용하는 가계부문에도 혜택을 부여하여 산업 및 국민 전체를 친환경제품의 생산 및 소비로 유도하여야 한다. 즉 다시 말해서 탄소세의 세수는 일반회계예산이 아닌 특별회계예산으로 편성되어 이산화탄소의 배출감축 또는 개선에 관련된 사업에 사용되어야 한다. 442)

예컨대, 현재 중국에서는 전기차 생산기업에 대하여 전폭적인 지원을 하고 있다. 최근 국무원에서 공포한 <당원 및 공무원 차량 관리방법(國務院黨政機關公務用車管理辦法)> 제13조에 의하면 당원 및 공무원은 재생가능에너지 차량을 선도적으로 사용하여야 하며 정부에서 사용하는 공무차량(公務車輛) 중 재생가능에너지 차량 비중을 점차적으로 증가하여야 한다. 해당 규정이 공포된 12일 이후 할빈시 정부에서는 이에 따른

---

442) 현재 시행되고 있는 <환경보호세법>에는 환경보호세의 세수가 일반회계예산인지 특별회계예산인지를 정확히 구분하고 있지 않지만, 사실상 전에 제기된 <환경보호세법 초안>에서는 환경보호세의 세수를 특별회계예산으로 편성하고 있다. 그 밖에 학계에서도 환경보호세의 세수를 특별회계예산으로 편성하여야 한다는 목소리가 커지고 있는 점을 감안하며 탄소세가 장차 <환경보호세법>의 세목으로 도입되는 경우 그 세수도 특별회계예산으로 편성될 가능성이 크다.

출처: 法治中國, 環保稅法草案未規定稅收怎麼用, 委員建議明確專款專用並公開 [www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_1584600](http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1584600) & King&Wood, 環保稅來了! 妳準備好了嗎?,

[www.kwm.com/zh/cn/knowledge/insights/are-you-ready-for-the-taxation-on-environmental-protection-20170122](http://www.kwm.com/zh/cn/knowledge/insights/are-you-ready-for-the-taxation-on-environmental-protection-20170122), 최종방문일:2018.1.12



전폭적인 실시방안을 마련하였는데, 예를 들면 공무차량에서 재생가능에너지 차량 비중은 30%이상이어야 하며 개인 또는 기업에서 재생가능에너지 차량을 구매 시 국가와 할빈시의 이중 보조금 혜택을 받을 수 있으며 이런 재생가능에너지 차량을 생산하는 기업에도 일정한 보조금을 지급한다는 것이다.<sup>443)</sup> 이런 전기차 등 재생가능에너지 차량의 생산과 사용은 성품유의 소비를 줄여 어느 정도 이산화탄소의 배출량을 감소하는데 기여할 수 있을 것이다.

탄소세의 조세수입은 마땅히 전기차 이외에도 이런 여러 가지 친환경 제도를 구축하는데 사용되어 국내 기업과 가계부문이 친환경소비에 적극적으로 참여하도록 유인하여야 할 것이다.

### 3. 이중과세 또는 2중/3중 규제가 이루어지는 경우에 대한 세금혜택

본 절 II.의 3에서 언급한 바와 같이 1차 연료를 2차 연료로 전환 시 두 번의 과세가 일어날 수 있고 그밖에 배출권 거래 제도도 적용하는 경우라면 2중 또는 3중의 규제까지 발생할 수 있다. 그러므로 기업의 부담을 줄이고 탄소세의 시행 가능성을 높이기 위하여 같은 과세대상에 대해서는 전체적으로 한 번의 과세 또는 규제만 적용되는 것이 타당하고, 그에 따라 2중 이상의 규제에서 빠져나가기 위하여 한 단계에서만 과세 또는 규제하고 기타 단계에서 부과된 세금을 아예 면제하거나 캐나다 브리티시컬럼비아 주에서 적용한 ‘보증금’ 관련 제도처럼 ‘매입세액 공제’ 방식을 생각해볼 수 있다.

결과적으로 우선 배출권 거래 제도가 적용되는 영역의 탄소세는 모두 면제해야 하고, 탄소세의 과세대상으로 되는 1차 연료를 과세대상으

443) 發改委: 結構化金融, 최종방문일: 2017.12.26.

[http://mp.weixin.qq.com/s/muDFgX\\_usfGT9JBIVmPo0A](http://mp.weixin.qq.com/s/muDFgX_usfGT9JBIVmPo0A)

로 되는 2차 연료로 전환하여 공급하는 경우, 1차 연료에 대한 탄소세 부담이 없도록 하고 2차 연료의 공급단계에서만 과세하여야 한다. 즉 궁극적인 목표는 세금 부담을 한 번만 지우는 것이고, 구체적으로는 (i) 1차 연료에 대하여 아예 면세할 수도 있고, 아니면 (ii) 2차 연료에 관한 납세자가 1차 연료에 관하여 납부된 탄소세액을 공제 받을 수 있도록 할 수도 있을 것이다. (i)에서 말한 면세방식은 1차 연료의 공급자에게서는 일단 세금을 걷지 않았다가 2차 연료의 공급자로부터 한꺼번에 걷는 것이고, (ii)에서 말한 ‘매입세액 공제’ 방식은 일단 1차 연료의 공급자에게서 세금을 걷은 다음에, 2차 연료의 공급자로부터는 추가된 탄소배출량 부분에 대해서만 세금을 추가로 걷는 것이다. 여기에서 주의할 점이란 면세방식은 ‘매입세액 공제’ 방식보다 알기 쉽고 간편하지만 관할부서의 행정 부담이 늘어나고 조세회피나 탈세의 가능성이 많게 된다.<sup>444)</sup> 예컨대 ‘매입세액 공제’ 시스템에 의하면 부가가치세 납세의무자는 전 단계의 공급자로부터 발급받은 부가가치세 세금계산서에 의해서만 매입세액을 공제받을 수 있고, 그 전 단계의 공급자 역시 발급한 부가가치세 세금계산서에 의하여 자신의 매출세액을 계산하게 되어 있다. 그러므로 전 단계의 공급자에게 매출세액이란 자신의 부담하는 세금과도 밀접히 연관되어 있으므로 허위로 세금계산서를 발급할 가능성이 적고, 그에 따라 매입세액을 공제받는 자도 조세회피나 탈세 가능성이 적어지게 된다. 반면에 ‘면세정책’은 그에 따른 부가적인 행정절차가 필요 되고 세금 징수비용이 증가될 뿐만 아니라 법에서 정한 조건을 만족할 시 모두 적용할 수 있기에 일부 납세자들이 ‘면세정책’을 남용하여 조세회피나 탈세를 감행할 가능성이 있게 된다.<sup>445)</sup>

444) 李炳炎·王蘇彬, 改革開放30年中國稅收優惠政策的回顧與思考, 福建論壇(人文社會科學版), 2009.5.

445) Baidu, 減免稅的政策效應分析, 최종방문일:2018.1.9

<https://wenku.baidu.com/view/70edad78de80d4d8d05a4f32.htmlv>

### 가. 1, 2차 연료의 이중과세 문제

1차 연료를 2차 연료로 전환하여 판매하는 경우에는 이중과세 문제가 생길 수 있다. 예를 들면 본 절 II.의 3에서 언급한 바와 같이 석탄, 원유 또는 천연가스를 원료로 전력이나 난방을 생산하여 공급하는 경우에는 이런 1차 연료에 이미 탄소세가 부과되었음에도 불구하고 전력 또는 난방의 공급과정에서 또 탄소세를 부과하게 되는데 이는 사실상 동일한 탄소 배출량에 두 번 세금을 물리는 셈이다. 그러므로 이러한 경우에는 전체적으로 한 번의 과세만 하는 것이 타당하며, 다시 말해서 1차 연료를 사용하여 제조한 2차 연료를 공급하는 기업에 대하여 어떤 방법으로든 1차 연료에 대한 세금을 면제하여야 한다.

첫 번째로 생각하여 볼 수 있는 것은 1차 연료에 대하여 부과된 탄소세액을 2차 연료의 탄소세액에서 공제할 수 있도록 하는, 말하자면 일종의 ‘매입세액 공제’ 방식을 적용하는 방안이다. 이때 구체적으로 탄소세가 부과된 1차 연료를 이용하여 생산한 2차 연료를 공급하는 탄소세의 납세의무자는 1차 연료의 탄소세에 해당하는 ‘매입세액’을 공제받을 수 있고, 다시 말해서 전력/난방의 공급기업이나 성품유의 공급기업에서 부담하는 2차 연료의 탄소세액에서 1차 연료에 부과된 탄소세액을 공제하여 주는 것이다. 여기에서 주의할 점은 2차 연료의 탄소세 납세의무자는 세액공제를 받으려면 우선 1차 연료에 관한 납세의무자가 탄소세를 부담하였고, 바로 그 1차 연료를 이용하여 제조한 2차 연료를 공급하는 것이라는 점을 증명할 수 있어야 한다. 하지만 이런 방식은 행정적으로 탄소세를 부담한 1차 연료가 어떤 납세자의 2차 연료 제조에 사용되었는지를 일일이 추적해야 한다는 번거로움이 남을 수 있다. 다음으로 1차 연료에 대하여 아예 면제하는 방안도 생각하여 볼 수 있다. 탄소세의 과세대상인 1차 연료를 공급하는 탄소세의 납세의무자에게 직접 면제할 수 있는데 이 방안 역시 1차 연료를 공급하는 납세의무자가 그러한 1차 연료가

2차 연료의 제조에 쓰인다는 점을 확인 받아야 면세가 가능하므로 이때에도 별도의 행정절차가 필요 된다.

그러므로 ‘매입세액 공제’ 방식이나 면세방식은 모두 부가적인 행정절차가 필요 되고, 조세회피나 탈세의 가능성이 있는 면세방식보다는 ‘매입세액 공제’방식을 적용하여 1,2차 연료의 이중과세 문제를 해결하는 것이 더 합리적이다.

#### 나. 배출권 거래 제도와 탄소세의 2중/3중 규제 문제

배출권 거래 제도와 탄소세를 동시에 적용하는 과세대상에는 2중 또는 3중 규제의 문제가 생길 수 있으므로 유상할당의 방식으로 배출권 거래 제도를 적용 중인 경우에만 탄소세를 면제하여야 한다. 무상할당의 경우 사실상 허락받은 배출권을 한계로 이산화탄소를 배출하게 된다면 아무런 부담금을 부과되지 않은 것과 동일함으로 탄소세를 부과하여 공평과세를 이루어야 한다.

##### (1) 과세대상이 1차 연료인 경우

우선 그 과세대상이 1차 연료인 경우에는 생산·채굴자가 탄소세의 납세의무자가 된다. 중국의 배출권 거래 제도에 참여하는 8대 업종을 살펴보면 전부 1차 연료의 탄소세 납세의무자에 해당하지 않으며 또한 업종의 특성상 주로 1차 연료의 소비자에 해당된다.<sup>446)</sup> 따라서 1차 연료를 과세대상으로 하는 거래관계에서는 일반적으로 탄소세의 납세의무자가 배출권 거래 제도에 참여하는 기업에 1차 연료를 공급하는 경우나 탄소세의 납세의무자가 배출권 거래 제도와 탄소세 제도를 동시에 적용하는

---

446) 8대 업종이란 건축업, 철강업, 제지업, 항공업, 전력업, 금속 제조업, 석유제품가공업, 화학 공업을 의미한다. (각주 131 참조.)

기업에 1차 연료를 공급하는 경우에 이중규제의 문제가 생길 수 있다. 후자의 경우, 8대 업종에서 배출권 거래 제도와 탄소세 제도를 동시에 적용하는 업종은 전력 공급기업과 성품유 가공업(공급 포함) 뿐이고, 여기에는 “1,2차 연료의 이중과세” 문제까지 포함되어 있으므로 “과세대상이 2차 연료”의 부분에서 설명하는 것이 더 적절하다. 따라서 일반적으로 탄소세의 납세의무자가 유상할당의 방식으로 배출권 거래 제도에 참여 중인 기업에 1차 연료를 공급하는 경우가 여기서의 논의 대상이 된다.

예를 들면 철강업에서 철강을 제조하는 과정에서 코크스 등 석탄제품이 필요한데 이런 석탄제품은 1차적으로 채굴·생산자가 공급하는 과정에서 탄소세가 거래징수되고, 2차적으로 철강제조 과정에서 석탄제품 사용으로 인하여 배출된 이산화탄소와 관련하여 해당 기업이 배출권 거래 제도에 참여함으로써 두 번의 규제가 일어난다. 이 경우 위에서 서술한 바와 같이 배출권 거래 제도에 참여하는 기업은 탄소세의 납세의무자가 아니므로 ‘매입세액’을 사용할 수 없고 다만 면세방식만 가능하다. 즉 배출권 거래 제도가 적용하는 영역의 모든 탄소세를 면제하는 것인데 다시 말해서 석탄의 채굴·생산자가 부담하는 탄소세를 직접 면제해주는 것이다. 하지만 이때에도 탄소세를 면제받으려면 배출권을 유상으로 할당 받은 철강업에 석탄을 공급하였다는 점을 증명할 수 있어야 할 것이다.

결과적으로 배출권 거래 제도와 탄소세의 이중규제를 받고 있는 과세대상이 1차 연료인 경우에는 1차 연료에 대한 탄소세를 직접 면제하여 이중규제를 완화하여야 하며, 1차 연료의 탄소세 납세의무자가 면세를 받으려면 구체적으로 (i) “배출권 거래 등록시스템”<sup>447)</sup>에 등록되어 있는

---

447) <탄소 배출권 거래 관리 임시방법(碳排放權交易管理暫行辦法)> 제5조에 따르면 각 성(省) 『발전 및 개혁위원회』에서는 배출권에 대하여 할당 및 관리·감독하며 배출권 거래 제도에 참여하는 각 기업은 상기 법 제16조 및 제25조에 따라 “탄소 배출권 거래 등록시스템(碳排放權交易註冊登記系統)”(이하 “배출권 거래 등

기업에 1차 연료를 공급하여야 하고, (ii) 이런 기업은 배출권을 유상으로 할당 받고 있다는 점도 증명하여야 한다. 그러므로 이 경우에는 유상 할당 또는 무상할당 방식으로 배출권 거래 제도에 참여하는 기업을 분류할 수 있는 별도의 행정절차가 필요될 것으로 예상된다.

## (2) 과세대상이 2차 연료인 경우

### (가) 전력

중국에서는 전력 생산과 공급과정에서 발전기업과 전력 공급기업으로 나누고 있으며<sup>448)</sup> 아래의 그림 4-2에서와 같이 거래 관계에서 그 과세대상이 전력이 되는 경우, 전력 공급기업은 탄소세의 납세의무(물론 전력의 실질적인 세금부담자는 전력을 소비하는 기업 또는 소비자이다)를 지게 된다. 우선 국가 『발전 및 개혁위원회』에서 공고한 <배출권 거래 제도에 참여하는 기업의 이산화탄소 배출량 산정 가이드지침>에서는 발전기업과 전력 공급기업에서 배출되는 이산화탄소 총량의 산정방법에 대하여 명확히 규정함으로써 두 업체는 각자 배출하는 이산화탄소 총량으로 배출권 거래 제도에 참여하여 중복규제가 일어나지 않는다.<sup>449)</sup> 그러므로 그림 4-2에서와 같이 전력에 대한 3중 규제는 1차 연료에 탄소세가 부과하고 동시에 해당 1차 연료의 사용으로 배출된 이산화탄소가

---

록시스템”이라 함)에 등록 및 할당받은 배출권을 등록하여야 한다.

448) 2002년 2월 국무원의 <전력업의 체제개혁에 관한 통지(國務院《關於印發電力體制改革方案的通知, 國發[2002]5號)>에 따르면 2002년 이후부터 중국의 전력업은 발전기업과 전력 공급기업으로 나뉘며 발전기업은 전력생산을 하고 전력 공급기업은 전력공급을 주된 영업내용으로 한다.

449) 《中國發電企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國電網企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》에서는 발전기업과 전력 공급기업에서 배출권 거래 제도에 참여시 이산화탄소 총량의 산정방식에 대하여 규정하고 있다. 간단히 요약하면 발전기업에서는 발전과정에서 배출된 이산화탄소 총량으로 배출권 거래 제도에 참여하고 전력 공급기업에서는 공급과정에서 배출된 이산화탄소의 총량으로 배출권 거래 제도에 참여하기에 중복되지 않는다.

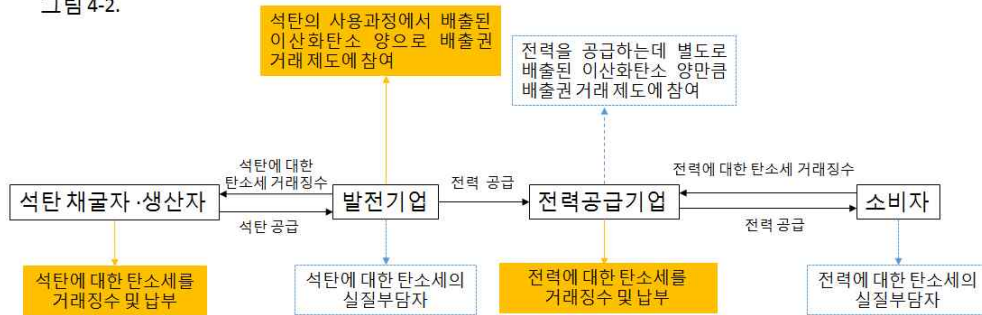
배출권 거래 제도의 규제도 받고 있으며, 또한 이런 과정을 통하여 생산된 2차 연료의 공급과정에 또 한 번의 탄소세가 부과됨으로써 사실상 같은 탄소 배출량에 3번의 규제가 발생하는 것이다. 따라서 이런 3중 규제는 배출권 거래 제도에 참여하는 2차 연료의 생산기업과 1,2차 연료의 탄소세 납세의무자와 관련이 있으며 최종소비자<sup>450)</sup>가 배출권 거래 제도에 참여하는지 여부와는 무관하다.

---

450) 예컨대 최종소비자가 배출권 거래 제도에 참여하는 철강업인 경우를 생각해 본다면 철강업의 기준에서는 이중규제 문제가 발생하지 않는다. 철강업은 전력 공급기업으로부터 제공받은 전력을 철강 생산과정에 사용함으로써 또 다른 이산화탄소를 배출하게 되고 총 이산화탄소의 배출량을 기준으로 배출권 거래 제도에 참여하게 된다. 이때 해당 전력은 탄소세와 배출권 거래 제도를 동시에 적용될 위험이 생기게 되지만 <중국 철강생산기업 온실가스 배출 산출방법 및 보고지침(中國鋼鐵生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南)>에 의하면 철강업의 총 이산화탄소 배출량에는 구입한 전력의 발전과정 또는 공급과정에서 배출한 이산화탄소를 포함하지 않는다. 즉 구입한 전력의 발전과정 또는 공급과정에서 배출된 이산화탄소는 온전히 발전기업 또는 전력공급기업에 해당하는 것으로써 각자 배출권 거래 제도에 참여하는 이산화탄소의 총량은 중첩되지 않으므로 이중규제 문제가 발생하지 않는다. 이밖에 중국은 배출권 거래 제도를 실행하기 위하여 현재 전력(발전, 전력망 공급), 철강, 화학, 알루미늄, 시멘트, 항공업, 유리, 금속, 세라믹 등 10개 산업에 대하여 이산화탄소 배출량의 계산방식을 규정하고 있으며 배출권 거래 제도에 참여하는 기타 산업에 대한 입법적 규정의 제정도 가속화하고 있어 배출권 거래 제도에 참여하는 다른 소비자의 경우에도 마찬가지이다.

출처:國家發展改革委辦公廳關於印發首批10個行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)的通知,發改辦氣候[2013]2526號:《中國發電企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國電網企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國鋼鐵生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國電解鋁生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國鎂冶煉企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國平板玻璃生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國陶瓷生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》;《中國民航企業溫室氣體排放核算方法與報告格式指南(試行)》;

그림 4-2.



우선 본 절 III. 3의 나(1)에 따라 탄소세와 배출권 거래 제도를 동시에 적용하는 석탄 등 1차 연료의 이중규제 문제에서는 1차 연료에 대한 탄소세를 면제하는 방식으로 해결할 수 있고, 다음으로 본 절 III. 3의 가.에 따라 1,2차 연료의 이중과세 문제에서 ‘매입세액 공제’방식을 적용하는 것이 면세방식보다 더 적합할 수 있는데, 구체적으로 전력에 관한 납세의무자는 마치 석탄 등 1차 연료에 관하여 탄소세의 부담이 생긴 것처럼 보아 일종의 ‘의제매입세액’을 공제받는 것이다. 여기에서도 유상할당 방식의 배출권 거래 제도에 참여하는 기업에 1차 연료를 공급하는 경우에만 1차 연료에 대한 탄소세를 면제해 줄 수 있고, 이런 1차 연료가 전력 제조에 사용되었음을 증명하여야 전력 공급기업에 ‘의제매입세액’을 공제해줄 수 있다.

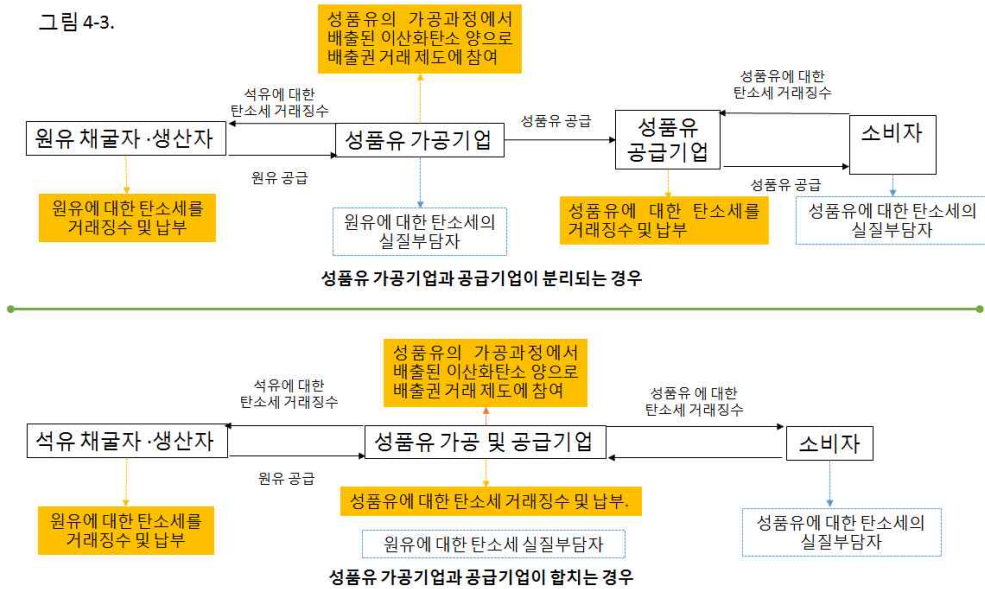
#### (나) 성품유

중국 성품유의 생산과 공급과정에도 일반적으로 성품유 가공기업과 성품유 공급기업으로 나누지만<sup>451)</sup> 성품유의 생산·가공기업이 중국석유회

451) 물론 3대 석유회사 즉 중국석유회사(中國石油公司), 중국석화회사(中國石化公司) 및 중국해유회사(中國海油公司)에서는 성품유를 직접 생산·가공하는 과정부터 공급과정까지 책임지고 있으며 총 성품유 공급량의 75%에 달한다. 그밖에 25%의 성품유의 생산·가공과 공급을 책임지는 기업은 분리되어 있다.



사(中國石油公司) , 중국석화화사(中國石化公司) 및 중국해유회사( 中國海油公司)(이하 “3대 석유기업”이라 한다)일 경우에는 생산·가공부터 공급까지 일괄적으로 책임지게 되므로 성품유를 과세대상으로 하는 경우에는 그림 4-3과 같이 두 가지로 나눌 수 있다.



그림에서와 같이 성품유의 가공기업이 공급까지 포함하는 지 여부와 무관하게 모두 같은 단계에서 3중 규제가 일어나는데, 구체적으로 원유의 공급과정에 탄소세가 부과되고 이런 원유를 가공하여 성품유를 생산하는 과정에서 배출된 이산화탄소 양으로 배출권 거래 제도에 참여하며, 이런 이중규제를 받으면서 생산된 성품유의 공급단계에 또 한 번의 탄소세가 부과되는 것이다. 결국 성품유를 과세대상으로 하는 경우에도 사실상 (가) 에서 서술한 전력의 경우와 마찬가지로 3중 규제 문제를 해결할 수 있는데, 즉 탄소세와 배출권 거래 제도를 동시에 적용하는 원유 등 1차 연료의 이중규제 문제에서는 탄소세를 면제하는 방식으로 해결하고 1,2차 연료의 이중과세 문제에서는 ‘매입세액 공제’방식을 적용한다. 구체적으로 원유 등 1차 연료의 탄소세는 면세하고 성품유(2차 연료)의 공급

기업은 1차 연료에 탄소세의 부담이 생긴 것처럼 보아 ‘의제매입세액’을 공제받을 수 있다.

#### (다) 난방

과세대상이 난방인 경우에는 배출권 거래 제도와 탄소세의 이중규제 문제가 존재하지 않고 다만 가. 에서 소개한 “1, 2차 연료의 이중과세 문제”만 발생할 뿐이다. 예컨대 열 생산기업은 석탄, 원유, 천연가스 등 화석연료를 사용하여 난방을 생산하고 그 난방을 공급기업에 유통하여 다시 최종소비자에게 전달된다. 열 생산기업 또는 공급기업은 배출권 거래 제도의 참여대상이 아니며, 그러므로 탄소세의 과세대상이 난방인 경우에는 오직 “1, 2차 연료의 이중과세 문제”만 발생할 뿐이고, 이는 가. 에서 서술한바와 같이 열 공급기업에서 부담하는 난방의 탄소세액에서 1차 연료에 대한 탄소세액을 공제받을 수 있다.

#### 다. 소결

결과적으로 유상할당 방식의 배출권 거래 제도가 적용되는 모든 영역의 탄소세는 면제되어야 하고 1,2차 연료의 이중과세 문제에서는 1차 연료에 대한 세금을 아예 면제하거나 2차 연료의 탄소세액에서 1차 연료에 대한 탄소세액을 공제하는 방식으로 해결할 수 있지만 면세방식의 여러 가지 단점을 고려하여 ‘매입세액의 공제’ 방식을 적용하는 것이 적합하다. 탄소세와 배출권 거래 제도가 동시에 적용되는 2중 또는 3중 규제에 대한 구체적인 해결방안은 다음과 같다.

우선 1,2차 연료의 이중과세 문제는 전력, 난방 및 성품유의 공급기업에서 부담하는 탄소세액에서 이런 2차 연료를 제조하는데 사용된 1차 연료의 탄소세액을 공제하여 해결할 수 있다. 하지만 이런 제도는 행정

적으로 탄소세가 부과된 1차 연료가 반드시 2차 연료의 제조에 사용된 것을 증명할 수 있는 경우에만 가능함으로 별도의 행정절차가 필요할 수 있다.

다음으로 배출권 거래 제도와 탄소세가 동시에 적용되는 2중 또는 3중 규제 문제의 해결방안은 다음과 같다. 먼저 나. 의 (1) 에서 서술한바와 같이 탄소세와 배출권 거래 제도만 동시에 적용되는 이중규제 문제는 탄소세 납세의무자가 유상할당의 방식으로 배출권 거래 제도에 참여하는 기업에 1차 연료를 공급하는 경우에만 발생되는데, 이 경우 배출권 거래 제도의 참여자들은 탄소세의 납세의무자가 아니므로 ‘매입세액 공제’방식을 적용할 수 없고, 결국 1차 연료의 탄소세를 면제하는 방식으로 이중규제 문제를 해결하여야 한다. 다만 1차 연료의 탄소세 납세의무자가 면세를 주장하려면 이런 1차 연료의 공급대상이 유상할당 방식의 배출권 거래 제도에 참여하고 있다는 점을 증명하여야 한다. 과세대상이 2차 연료인 경우에 만약 1,2차 연료의 이중과세와 배출권 거래 제도가 모두 적용된다면 같은 탄소 배출량에 3중 규제까지 이루어질 수 있다. 이러한 3중 규제 문제는 먼저 배출권 거래 제도가 동시에 적용되는 1차 연료에 대한 탄소세를 면제하고, 그럼에도 불구하고 2차 연료의 공급자들은 1차 연료에 탄소세의 부담이 생긴 것처럼 보아 ‘의제매입세액’을 공제받는 형식으로 해결할 수 있다. 이 경우에도 1차 연료의 탄소세 납세의무자는 면세를 주장하려면 유상할당 방식의 배출권 거래 제도에 참여하는 2차 연료의 제조자에 1차 연료를 공급하였음을 증명할 수 있어야 하고, 2차 연료의 탄소세 납세의무자는 ‘의제매입세액’을 공제받으려면 탄소세가 부과된 1차 연료가 2차 연료로 전환되었다는 점을 증명할 수 있어야 한다.

#### 4. 세금 징수 및 관리의 편의성

중국은 인구 대국인 것만큼 납세의무자의 수가 상당하다. 예를 들면

주유소에서는 증치세를 부담하고 있는데 중국의 주유소는 약 10만여 개가 넘기 때문에 탄소세의 징수제도를 설계할 시 세금 징수비용 및 관리비용도 무시할 수 없다. 따라서 중국의 특수한 실정을 고려하여 탄소세의 납세의무자의 수가 적당한지도 고려하여 최대한 행정비용을 줄이고 징수·관리에 용이하도록 설계하는 것이 탄소세 제도의 도입 가능성을 향상할 수 있다.

## 제 5 장 결 론

최근 날로 심각해진 지구온난화 문제에 대응하기 위하여 국제사회의 노력이 이루어지고, 중국도 이에 동참하여 탄소 배출권 거래 제도를 시행하고 있으며 이산화탄소의 배출 저감 효과를 높이고 국내의 에너지 소비구조를 친환경 에너지소비구조로 전환하기 위하여 탄소세의 도입을 적극적으로 논의하고 있다.

탄소세는 현재 일부 국가들에서 도입하고 있지만, 최근 20여 년간의 연구를 통하여 보면 일반적으로 탄소 저감의 효과적인 수단으로 인정받고 있다.<sup>452)</sup> 따라서 중국의 탄소세 도입은 단기간 내에는 국내의 경제에 부정적인 영향을 가져오더라도 앞으로 기후변화에 대응하고 국내의 에너지 소비구조를 변화시킬 수 있으며 동시에 국내 기업의 에너지효율 제고 기술과 친환경 첨단기술의 연구·개발 유인작용을 하여 중국이 향후 국제 저탄소 경제성장을 이루기 위하여 탄소세의 도입이 더욱 긍정적인 효과를 가져 올 것이다.<sup>453)</sup>

다만 탄소세를 도입할 경우, 외국의 경험과 연구결과를 바탕으로 보면 탄소세의 도입형태를 선택하면서 에너지 소비구조 및 에너지 관련 세제의 조세수준이 그 기준점이 된다. 다시 말해서 기존의 에너지세제가 과세범위가 넓고 과세 수준이 높은 경우에는 기존 환경세의 세율을 약간 인상하거나 부가세를 추가하는 방식의 도입형태를 취하게 되고, 반면 과세범위가 좁고 과세수준이 미약할 경우에는 기존 환경세와 별도로 탄소세를 신설하는 것이다. 중국의 현황에 비추어 볼 때 탄소세와 관련된 기

---

452) 김명자·조현진, 중국의 탄소세 도입에 대한 법적고찰, 법학연구 제23권 제4호, 2013년 12월, 333면.

453) 위의 글, 334면.

존 환경세는 그 과세범위가 좁고 과세수준이 미약함으로 마땅히 탄소세를 신설하는 방안으로 도입하여야 할 것이다. 하지만 <환경보호세법>이 갓 도입된 지금에 와서 탄소세를 또다시 새로운 세종으로 도입한다면 큰 조세저항을 불러올 수 있는 점을 고려하여 환경보호세의 세목(稅目)으로 신설하는 것이 정치적으로 더 슬기로운 방식이다. 본 논문에서 서술한 바와 같이 탄소세도 충분히 대기오염물질로 확대해석할 수 있을뿐더러, 설령 대기오염물질의 정의에 정확히 들어맞지 않다고 하여도 <대기오염방지법> 제2조에 따라 이산화탄소의 배출행위를 대기오염의 일종으로 볼 수 있으므로 <환경보호세법>에 도입될 명분을 얻되, 중국 특유의 조세체계 속에서 새로운 세목(稅目)으로 도입함으로써 그 과세기준과 과세대상 및 세율 등 과세내용을 달리 규정하는 것이 가장 합리적일 것이다.

마지막으로 탄소세를 도입하게 된다면 인구 대국인 것만큼 세금의 징수 및 관리비용도 만만치 않을 것이다. 따라서 탄소세의 납세단계 및 납세의무자의 제도설계도 중요한데 마땅히 중국의 실정을 고려하여 납세의무자의 수가 적고 세수관리에 간편한 방향으로 제도를 설계하여야 한다. 납세단계의 유형에는 상위생산자단계와 하위생산자단계가 있다. 물론 하위생산자단계의 과세방식은 최종소비자에게 좀 더 직접적인 방법으로 가시적인 가격신호를 전달하여 지구온난화의 인식을 높여주고 이산화탄소의 배출감소 효과에는 유리하지만 어떤 납세단계를 선택할지는 각각 정부의 정책적 의도 또는 기존의 국내 세금징수시스템, 최소화된 행정비용 및 징수·관리의 편의성에 따라 달라질 수 있다. 각국의 탄소세의 징수방안을 참조하고 중국의 실정을 고려하면 지금까지 제시된 국내 납세단계의 논의 중에서는 이른바 “절충설”이 가장 합리적이다. 즉 서로 다른 과세대상에 따라 다른 납세단계를 취하여야 한다.

그 구체적인 징수방안으로서는 아래와 같은 내용을 제안하고자 한다. 우선, 원유, 석탄 및 천연가스와 같은 1차 연료에는 이미 자원세가

부과되고 과세수준도 높지 않으므로 자원세의 납세의무자를 탄소세의 납세의무자로 설정함으로써 별다른 추가적인 제도설계 없이 납세의무자를 파악할 수 있을뿐더러 그 수가 적어 징수·관리에도 유리하다. 그러므로 1차 연료의 탄소세의 납세의무자는 자원세의 납세의무자를 그대로 설정하여 증치세를 거래징수 하는 동시에 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수한다. 그리고 중국의 국내 이산화탄소 배출구조 중 전력, 난방부문 및 교통부문이 약 60%에 달하는 점을 고려하여 전력, 난방 및 성품유 등 과세대상은 하위생산자단계의 과세방식을 취하여 최종소비자가 실질적으로 세금부담을 질 수 있도록 하여야 한다. 하지만 중국의 이러한 최종소비자의 수가 엄청난 점을 고려하여 최종소비자를 일일이 파악하여 과세하는 것은 현실적으로 불가능하므로 전력/난방의 공급기업 및 성품유 공급기업(도매상에 한함)을 납세의무자로 하여 거래 대가를 취득하는 동시에 탄소세에 해당하는 금액을 대리수납, 곧 거래징수하여 과세관청에 납부하는 제도로 설계하여야 한다.

특별히 주의할 점은 중국의 국민 경제 수준을 고려하여 전력/난방 및 성품유의 주요 소비대상인 가계부문에 일정한 보조금을 지원함으로써 조세저항을 줄일 필요가 있고, 중국의 도시와 농촌의 심각한 빈부격차를 고려하여 다른 수준의 보조금을 지원해 주어야 할 것이다. 또한 중국은 현재 개발도상국인 만큼 아직 산업 발전화 단계에 머무르고 있고 따라서 국가의 산업경쟁력을 보장하기 위하여 에너지집약산업에 일련의 정책을 시행하는 것을 생각해 볼 수 있다. 그밖에 배출권 거래 제도와 탄소세가 동시에 적용되는 2중 또는 3중 규제 문제에서 우선 배출권 거래 제도가 적용되는 영역의 탄소세는 모두 면제하고, 다음 캐나다 브리티시컬럼비아 주의 보증금 제도를 참조하여 1, 2차 연료의 이중과세 문제는 ‘매입세액 공제’ 방식으로 해결할 수 있다.

상기 전술한 내용을 바탕으로 본 논문에서는 향후 <환경보호세법>

의 개정방안 및 <탄소세의 징수관리>에 관한 규정에 대하여 방향을 제안하고자 한다.(표.5-1 및 5-2 참조)

표 5-1. 환경보호세법의 세목(稅目)으로서 탄소세의 도입방안

중화인민공화국환경보호세법(본 논문) 주석령 제61호 2018.1.1.(시행)	환경보호세법의 세목(稅目)으로서 탄소세의 도입 후 개정문(제안)
제1장 총칙	제1장 총칙
<p><b>제2조(납세의무자)</b> 중화인민공화국 영역과 중화인민공화국이 관할하는 기타 영역에서 직접 환경에 과세대상 오염물을 배출하는 기업과 사업체, 그리고 기타 생산경영자는 환경보호세 납세자로서 이 법의 규정에 따라 환경보호세를 납부하여야 한다.</p>	<p><b>제2조(납세의무자)</b><sup>454)</sup> 중화인민공화국 영역과 영해에서 직접 환경에 대기오염물질, 수질오염물질, 고체 폐기물, 소음 등 과세대상을 배출하는 기업과 사업체, 기타 생산경영자나 석탄, 천연가스, 원유 등 1차 연료의 채굴·생산자 또는 전력, 난방, 성품유와 같은 2차 연료의 공급기업은 환경보호세의 납세자로서 이 법의 규정에 따라 환경보호세를 납부하여야 한다.</p>
<p><b>제3조(과세대상)</b> 이 법에서 과세대상 오염물이라 함은 이 법의 별표 &lt;환경보호세 세목세액표&gt;, &lt;과세대상 오염물 및 당량지표(當量値表)&gt; 및 &lt;과세대상 이산화탄소 배출계수 표&gt;에서 규정한 대기오염물, 수질오염물, 고체폐기물 및 소음을 지칭한다.</p>	<p><b>제3조(과세대상)</b><sup>455)</sup> 이 법에서 과세대상이라 함은 이 법의 별표 &lt;환경보호세 세목세액표&gt;, &lt;과세대상 오염물 및 당량지표(當量値表)&gt; 및 &lt;과세대상 이산화탄소 배출계수 표&gt;에서 규정한 대기오염물, 수질오염물, 고체폐기물, 소음 및 이산화탄소 배출량을 지칭한다.</p> <p>다만 탄소세의 도입 초기에는 우선 석탄, 원유, 천연가스 등과 같은 1차 연료와 전력, 난방 및 성품유와 같은 이산화탄소 배출량이 상대적으로 많은 과세대상을 이산화탄소 세목의 자목으로 설정하고 이후 단계적으로 기타 직·간접적으로 이산화탄소를 배출하는 화석연료를 자목으로 설정한다.</p>

454) 제3장 제4절 III. “다. 환경보호세의 세목으로서 도입”참조.

455) 제4장 제4절 II. “과세대상에 따른 납세단계 및 납세의무자”참조.



제2장 과세기준 및 의무납세액	제2장 과세기준 및 의무납세액
<p><b>제7조(과세기준)</b> 과세대상 오염물의 과세기준은 다음 각 호의 방법에 따라 확정한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(2) 과세대상 수질오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물은 고체폐기물 배출량에 따라 확정한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 따라 확정한다.</p>	<p><b>제7조(과세기준)</b> 과세대상 오염물의 과세기준은 다음 각 호의 방법에 따라 확정한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(2) 과세대상 수질오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물은 고체폐기물 배출량에 따라 확정한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 따라 확정한다.</p> <p>(5) 과세대상에서 열거한 화석연료의 탄소 함량은 이산화탄소 배출량의 추정치에 따라 확정한다.<sup>456)</sup></p>
<p><b>제8조(과세기준의 산정)</b> 과세대상 대기오염물·수질오염물의 오염당량 수는 해당 오염물의 배출량을 해당 오염물의 오염당량가로 나누어 계산한다. 각종 과세대상 대기오염물·수질오염물의 당량가는 이 법의 별표 &lt;과세대상 오염물 및 당량치표&gt;에 따라 집행한다.</p>	<p><b>제8조(과세기준의 산정)</b>과세대상 대기오염물·수질오염물의 오염당량수는 해당 오염물의 배출량을 해당 오염물의 오염당량가로 나누어 계산한다. 각종 과세대상 대기오염물·수질오염물의 당량가는 이 법의 별표 &lt;과세대상 오염물 및 당량치표&gt;에 따라 집행한다.</p> <p>과세대상 이산화탄소 배출량의 추정치는 해당 화석연료의 소비량에 이산화탄소 배출계수를 곱하여 계산한다. 각 화석연료의 이산화탄소 배출계수는 별표 &lt;과세대상 이산화탄소 배출계수 및 이산화탄소 배출량 추정치 표&gt;에 따라 집행한다.</p>

456) 구체적인 계산방식은 부록 2와 제4장 제4절 I. “2. 과세기준” 참조.

<p><b>제10조(과세기준의 산정)</b> 과세대상 대기 오염물 • 수질오염물 • 고체폐기물의 배출량, 소음의 데시벨 수치 및 이산화탄소의 배출량은 다음 각 호의 방법과 순서에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 납세자가 국가의 규정과 모니터링 규범에 부합되는 오염물 자동 모니터링 기기를 설치 및 사용하는 경우 오염물 자동 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(2) 납세자가 오염물 자동모니터링 기기를 설치 및 사용하지 아니하는 경우 감측 기구가 발행한 국가의 관련 규정 및 모니터링 규범에 부합되는 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(3) 배출하는 오염물의 종류가 다양한 등 원인으로 인해 모니터링 조건을 갖추지 못한 경우 국무원 환경보호주관부서가 규정한 오염배출계수, 물질수지방법으로 계산한다.</p> <p>(4) 본 조 제(1)호 ~ 제(3)호에 규정된 방법으로 계산이 불가능한 경우 성, 자치구 인민정부 환경보호주관부서가 규정한 추출 측정 방법으로 산정한다.</p>	<p><b>제10조(과세기준의 산정)</b> 과세대상 대기 오염물 • 수질오염물 • 고체폐기물의 배출량, 소음의 데시벨 수치 및 이산화탄소의 배출량은 다음 각 호의 방법과 순서에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 납세자가 국가의 규정과 모니터링 규범에 부합되는 오염물 자동 모니터링 기기를 설치 및 사용하는 경우 오염물 자동 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(2) 납세자가 오염물 자동모니터링 기기를 설치 및 사용하지 아니하는 경우 감측 기구가 발행한 국가의 관련 규정 및 모니터링 규범에 부합되는 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(3) 배출하는 오염물의 종류가 다양한 등 원인으로 인해 모니터링 조건을 갖추지 못한 경우 국무원 환경보호주관부서가 규정한 오염배출계수, 물질수지방법으로 계산한다.</p> <p>(4) 본 조 제(1)호 ~ 제(3)호에 규정된 방법으로 계산이 불가능한 경우 성, 자치구 인민정부 환경보호주관부서가 규정한 추출 측정 방법으로 산정한다.</p> <p>(5) 석탄, 원유, 천연가스 등 1차 연료의 경우 증치세 세금계산서에 기재된 1차 연료의 판매량을 제8조에서 정하는 “화석연료의 소비량”으로 정한다.</p> <p>성품유, 전력/난방 등 2차 연료의 경우 증치세 세금계산서 또는 전력/난방의 요금 계산서에 기재된 성품유 판매량 또는 전력/난방의 소비량을 제8조에서 정하는 “화석연료의 소비량”으로 정한다.</p>
---	---

<p><b>제11조</b> 환경보호세의 과세액은 다음 각 호의 방법에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(2) 과세대상 수질오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물의 과세액은 고체폐기물 배출량에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음의 과세액은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 해당되는 구체적인 적용 세액으로 한다.</p>	<p><b>제11조</b> 환경보호세의 과세액은 다음 각 호의 방법에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(2) 과세대상 수질오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물의 과세액은 고체폐기물 배출량에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음의 과세액은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 해당되는 구체적인 적용 세액으로 한다.</p> <p>(5) 과세대상에서 열거된 화석연료의 탄소함량 즉 이산화탄소 배출량의 추정치에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p>
제3장 조세감면	제3장 조세감면
	<p><b>제12조</b> 이산화탄소 세목은 비록 환경보호세법에 해당하지만 고유의 독특한 성격을 가진 만큼 세금혜택 면에서 기존의 기타 과세대상과 달리 정하는 것이 유리하므로 이산화탄소 세목의 세금혜택 부분은 &lt;탄소세의 징수관리 실시세칙&gt; 규정에 따른다.</p>
<p><b>제12조</b> 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우 환경보호세를 당분간 면제한다.</p> <p>(1)...</p> <p>(2)...</p> <p>.....</p>	<p><b>제13조</b> 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우 이산화탄소 세목을 제외한 다른 과세대상에 대하여 환경보호세를 당분간 면제한다.</p> <p>(1)...</p> <p>(2)...</p> <p>.....</p>

제4장 징수관리	제4장 징수관리
제14조 환경보호세는 세무기관이 <중화인민공화국 조세징수관리법>과 이 법의 관련 규정에 따라 징수관리한다.	제14조 이산화탄소 세목을 제외한 환경보호세는 세무기관이 <중화인민공화국 조세징수관리법>과 이 법의 관련 규정에 따라 징수관리하고 이산화탄소 세목은 고유의 성격을 가진 만큼 징수방식을 달리 정하여 <탄소세의 징수관리 실시세칙>에 따라 징수 관리한다.

표 5-2. <탄소세(환경보호세) 징수관리 실시세칙>

<p style="text-align: center;"><b>제1장 총칙</b></p> <p><b>제1조(목적)</b><sup>457)</sup> 탄소세의 고유 성격을 잘 체현하고 징수효과를 높이기 위하여 이 법을 별도로 제정하며 이산화탄소의 배출감축과 개선을 위한 사업에 필요한 재원(財源)을 확보함을 목적으로 한다.</p> <p><b>제2조(정의)</b> 탄소세란 이산화탄소 배출량에 부과하는 세금으로서 &lt;중화인민공화국 환경보호세법&gt;의 이산화탄소 세목에 부과되는 세금을 의미한다. 아래 용어의 편리를 위하여 이 법에서는 이산화탄소 세목에 부과되는 세금을 일괄적으로 “탄소세”라고 지칭한다.</p> <p><b>제3조(다른 법률과의 관계)</b> 이 법에서 정하지 않는 사항에 대하여 &lt;중화인민공화국 조세징수관리법&gt; 및 &lt;중화인민공화국 증치세 임시조례&gt;의 징수관리 규정을 따른다.</p> <p style="text-align: center;"><b>제2장 징수</b><sup>458)</sup></p> <p><b>제4조(납세의무의 성립 시기)</b> 탄소세의 납세의무의 성립 시기는 증치세의 납세의무의 성립 시기와 동일하며 &lt;중화인민공화국 증치세 임시조례&gt; 제19조에 따른다.</p>
--

457) 제4장 제4절 III의 2 참조..

458) 제4장 제4절 II. “과세대상에 다른 납세단계 및 납세의무자” 참조.

**제5조(1차 연료의 납세단계 및 납세의무자)** 원유, 석탄, 천연가스와 같은 1차 연료의 경우 상위생산자단계의 과세방식을 취하며 탄소세의 납세의무자는 자원세의 납세의무자 즉 1차 연료의 생산·채굴자이다.

탄소세의 납세의무자는 원유, 석탄, 천연가스의 소비자 또는 유통업자로부터 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부하여야 하고 탄소세 세금계산서를 발급하여야 한다.

**제6조 (2차 연료의 납세단계 및 납세의무자)** 전력, 난방, 성품유 등과 같은 2차 연료의 경우 하위생산자단계의 과세방식을 취하며 전력 및 난방에 대한 탄소세의 납세의무자는 전력 공급기업 및 열 공급기업이고, 성품유에 대한 탄소세의 납세의무자는 성품유 공급기업(도매상에 한함)이다.

탄소세의 납세의무자는 전력, 난방 및 성품유의 최종소비자로부터 탄소세에 해당하는 금액을 거래징수하여 과세관청에 납부하여야 하며 탄소세의 세금계산서를 발급하여야 한다.

### 제3장 세금혜택<sup>459)</sup>

**제7조(면세)** 아래와 같은 경우에 탄소세를 면제한다.

1. 발전기업 또는 열 생산기업에서 전력/난방 공급기업으로 유통되는 전력이나 난방에 대하여 탄소세를 면제하고 성품유 생산기업으로부터 성품유 공급기업에 유통되는 성품유에 대하여 탄소세를 면제한다.
2. 전력, 난방 및 성품유 등 2차 연료의 공급기업 사이에 유통되는 전력, 난방 및 성품유에 대하여 탄소세를 면제한다.

**제8조(감면)** 아래와 같은 경우에 일정한 탄소세를 감면한다.

1. 재생가능에너지로 발전하거나 열을 생산하는 기업에 대하여 일정한 탄소세를 감면한다.

---

459) 제4장 제4절 II. 및 III. 참조.

2. 이산화탄소 감축기술을 적극적으로 개발하거나 도입하는 기업, 또는 친환경 에너지제품을 적극적으로 사용하는 기업에 대하여 일정한 탄소세를 감면한다.

3. 배출권 거래 제도의 참여조건에 해당하지 않지만 적극적으로 정부와 이산화탄소 감축 또는 에너지효율을 높이는 내용으로 협의를 체결한 에너지집약기업을 전제로 일정한 탄소세를 감면한다.

4. 국민 경제 수준을 고려하여 가계부문에 전력, 난방을 공급하는 기업에 대하여 같은 수준의 탄소세를 부과되 일정한 보조금을 지급하여 세금부담을 줄이도록 한다. 또한 도시와 농촌의 심각한 빈부격차를 고려하여 농촌의 가계부문에는 도시에 비교하여 더 높은 수준의 보조금을 지급하도록 한다.

### **제9조(이중과세 또는 2중/3중규제의 조정)**

1. 2차 연료의 공급기업은 2차 연료의 탄소세액에서 1차 연료의 탄소세액을 공제받을 수 있다.

2. 유상할당 방식의 배출권 거래 제도에 참여하는 기업에 1차 연료를 공급하는 탄소세의 납세의무자는 세금을 면제받을 수 있다.

3. 유상할당 방식의 배출권 거래 제도에 참여하는 2차 연료의 제조자에 1차 연료를 공급하는 탄소세 납세의무자는 세금을 면제받을 수 있고, 해당 2차 연료의 공급기업은 자신이 부담하는 2차 연료의 탄소세액에서 1차 연료에 탄소세가 부과된 것처럼 보아 ‘의제매입세액’을 공제받을 수 있다.

## **제4장 관리**

**제10조(징수 시스템의 구축)<sup>460)</sup>** 과세관청은 “탄소세 등록시스템”을 구축하여야 하며 탄소세의 납세의무자는 해당 등록 시스템에 등록할 의무가 있다. 납세의무자가 등록의무를 이행하지 않는 경우에는 과세관청이 직권으로 등록할 수 있다.

**제11조(정보 공유)<sup>461)</sup>** “탄소세 등록시스템”은 “증치세 등록시스템(즉 부가가치세 등록시스템”, 상무부의 “성품유 도매허가 부문”, “탄소 배출권 거래 등록시스템”과 연계하여 조세 정보 공유 플랫폼을 구축하고 업무협조 메커니즘을 구축하여야 한다.

460) 제4장 제2절 I. “1. 영국” 참조.

461) 제4장 제4절 참조.

# 참 고 문 헌

## I. 한국문헌

### 1. 단행본

이창희, 세법강의, 박영사, 제13판(2015).

강희찬 외 4인, 온실가스 감축정책 현황 및 개선방안 연구(1), 한국환경정책·평가연구원, 2013.

강만옥(외), 탄소세 도입 및 에너지세제 개편방안 연구, 한국환경정책·평가연구원, 2011.

신상철(외), 기후변화대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 2010(11).

### 2. 논문

김명자·조현진, 중국의 탄소세 도입에 대한 법적고찰, 법학연구제23권제4호, 2013년 12월.

김수이, “계량경제 모형을 이용한 탄소세의 산업별 실효성에 관한 연구”, 에너지경제 연구원 기본연구보고서, 2006.

김종우, 중국 탄소배출권시장의 현황과 법적 과제 고찰, 경영법률 제27의 3호.

국제무역연구원 무역전략실, 코펜하겐 기후회의 결과 및 시사점,

2010.1.7.

김유찬·이유향, 주요국의 조세제도-독일편, 한국조세연구원, 2009.10.

김영덕·한현옥, “북구 3국의 탄소세 도입경험과 시사점”, 유럽연구, 제30권 제1호 (2012년봄).

김영오, 저탄소녹색성장의 비전과 전략-탄소세 도입을 중심으로-, 韓國地方自治研究, 第13卷第1號 (통권 34호), 2011.5.

김용건 (외), 주요국의 온실가스 감축정책 동향 및 시사점, 한국환경정책·평가연구원 녹색성장연구, 2012.06.

權五盛, 강만옥, 김상겸, 최미희, 환경보호를 위한 조세정책 방향-에너지세제를 중심으로, 조세연구 4, 2004.9.

김홍균, 기후변화에 대한 대응: 탄소세의 도입과 설계, 환경법과 정책 12, 2014.2.

김태호 외, 저탄소녹색성장을 위한 탄소세 도입방안 연구: OECD 국가중심, 대한토목학회 59(3), 2011.3.

대외경제정책연구원, 발리 로드맵의 주요 내용과 향후 전망, 오늘의 세계경제 제07-52호, 2007.12.24.

딜로이트 안진회계법인 녹색경영센터, 주요 배출권거래제도의 운영체제심층 분석, 2011.04.

배정환·강희찬, "기후변화 대응에 관한 혼합정책이 온실가스 감축에 미치는 효과에 관한 실증연구", 자원 환경 경제연구 제23권 제4호, 한국 환경 경제학회·한국자원경제학회, 2014.

박호정, 효과적인 온실가스 감축을 위한 배출권거래제와 탄소세의 비교 분석, 한국경제의 분석 제18권 제2호, 2012.08.



박상철, “독일 탄소세정책-경제, 사회, 환경에 미치는 영향에 관한 연구”, “EU학연구” 제15권 2호, 한국 EU 학회, 2010.

박광수, 김현석, 시장친화형 에너지가격 체계구축종합연구-탄소세·배출권 거래제 도입의 에너지가격 파급효과, 경제·인문사회 연구회 녹색성장종합연구총서 11-02-37 기본연구보고서 11-3.

박명호·기은선·정경화, 주요국의 소규모 사업자에 대한 부가가치세 특례 제도 조사, 한국조세연구원, 2009.12.

신상철·김용건·한정희·박하얀, 기후변화 대응을 위한 탄소세 도입방안, 한국환경정책·평가연구원, 녹색성장연구-2010.11,

신상철, 박현주, 탄소세와 배출권거래제 연계를 통한 효율적 기후변화대응방안, 연구보고서, 한국환경정책·평가연구원, 2011.3.

조현진, 탄소배출권거래제도의 이해, 연세대학교 법학과 박사과정, 2009/2010년 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구논문.

장현숙·김윤지, 도하 기후변화회의 결과 및 시사점, 한국무역협회 국제무역연구원, 2012.12.

장원규, 독일의 전기·가스요금 사후적 규제에 관한 법제연구, 한국법제연구원, 2014.11.28.

정창호·신현중·박치성, 국가협약에 따른 정책 이전효과에 대한연구-교토의정서부속서 I (Annex I) 국가들의 탄소배출량을 중심으로-, 한국정책학회보, 제20권 4호, 2011.

전병목·성명재·정영준, 탄소세와 에너지과세의 조화방안, 2012년 12월.

윤지현, 환경세와 “담세력에 따른 과세” 원칙간의 관계에 관한 시론(試論), 조세법연구16(2), 2010.8.

윤성혜, 중국의 탄소세 도입배경과 전망, 동아법학(49), 2010.

윤성혜, 중국의 환경세제와 정책, 법학논총(29), 2013.1.

이중교, 탄소세의 도입방안에 대한 연구, 조세법연구 17(2), 2011.08.

윤호영, 배출권거래제도의 현황과 개선 방안-탄소세와의 비교를 중심으로, 강원법학 45, 2015.06,

이상열, 북유럽 주요국의 탄소세 도입현황 및 시사점, 에너지경제원, 2014 여름호.

이은빈, 정책수단으로서의 탄소세에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사 학위논문, 2014년.

안창남·길병학, “우리나라 탄소세 도입방안 연구-과세제도 및 체계를 중심으로”, “조세연구” 제10집 제2호, 한국조세연구포럼, 2010.

한국환경정책·평가연구원·한국조세연구원(공편), “현행 에너지 관련 세제의 환경세적 기능강화 방안연구”, 한국환경정책·평가연구원, 2002.11.

한국과학기술정보연구원, 유럽연합(EU)의 온실가스 배출권 거래제 개발 동향, 2005년 12월.

한상운·박시원, 외국의 배출권거래제 시행에 따른 법적 쟁점 분석, 한국 환경정책·평가연구원, 정책보고서 2010.12.

최병철, 탄소세와 배출권거래제의 정책 비교, 무역연구 제7권 제1호 2011년 3월.

최임수, 우리나라의 기후변화 대응과 국민들의 반응: ‘탄소세법안’에 대한 의견을 중심으로, 예술인문사회융합멀티미디어논문지 17호 3, 2017.

장근호, WTO 체제에서의 탄소관세(국경세 조정)에 관한 연구, 조세학술

논집, 2010.2.

### 3. 법안 및 사이트

진보정의당 심상정 등 29명 의원들이 국회에 발의한 “탄소세법안(의안번호:1905929)”.

ICAP, 국제 탄소 시장을 향해 배출권 거래제 연계, 제4차 ETS 브리핑, 2016.12.

환경부, 저탄소차협력금제도 소개,

[http://www.me.go.kr/home/web/policy\\_data/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=92&orgCd=&condition.code=A3&seq=5207](http://www.me.go.kr/home/web/policy_data/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=92&orgCd=&condition.code=A3&seq=5207)

한국 외교부, 파리협정 이행지침 마련을 위한 제23차 기후변화 총회 개막

[http://www.mofa.go.kr/news/pressinformation/index.jsp?mofat=001&menu=m\\_20\\_30&sp=/webmodule/htsboard/template/read/korboardread.jsp%3FtypeID=6%26boardid=235%26tableName=TYPE\\_DATABOARD%26seqno=367278](http://www.mofa.go.kr/news/pressinformation/index.jsp?mofat=001&menu=m_20_30&sp=/webmodule/htsboard/template/read/korboardread.jsp%3FtypeID=6%26boardid=235%26tableName=TYPE_DATABOARD%26seqno=367278)

강승진, “온실가스 배출권거래제 도입, 합리적 대안은 무엇인가?”, 바른사회시민회 토론회 자료집, 2014,

<http://www.mediapen.com/news/view/45047>

Future Eco, 8년 수명 연장된 교토의정서,

<http://www.ecofuturenetwork.co.kr/news/articleView.html?idxno=10099>

한겨레, 교토의정서 효력 20년까지 연장,

<http://www.hani.co.kr/arti/society/environment/564511.html>

브렉시트에 따른 에너지·기후변화 정책 변화 요인, World Energy Market Insight, 18-19면.)

[http://www.keei.re.kr/web\\_keei/pendingissue.nsf/xmlmain4/065BC97603F082F5492581580043C2AF/\\$file/11\\_브렉시트에%20따른%20에너지·기후변화%20정책%20변화%20요인.pdf](http://www.keei.re.kr/web_keei/pendingissue.nsf/xmlmain4/065BC97603F082F5492581580043C2AF/$file/11_브렉시트에%20따른%20에너지·기후변화%20정책%20변화%20요인.pdf)

유동현·박아현, 최근 주요국의 탄소세 관련 현황 및 시사점, World Energy Market Insight Weekly

에너지경제연구원, 세계 에너지시장 인사이트, 제17-23호.

<http://www.keei.re.kr/keei/download/WEMII723.pdf>

신문기사: 기후변화 대응역사, 1992년 유엔협약 - 1997년 교토의정서 - 올해 파리협약,

[http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2015121402100376788001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015121402100376788001)

## II. 중국 문헌

### 1. 단행본

樊勇, 張宏偉著, “碳稅制度效應－基于在中國的應用分析”, 中國稅務出版社, 2013, 6.

蘇明, 博志華等著, 中國開征碳稅理論與政策, 中國環境科學出版社, 2011

毛濤, 碳稅立法研究, 中國政法大學出版社, 2013.

王曦, 《國際環境法》, 法律出版社, 2005.

楊妹穎·蔡博峰·曹淑豔, 國際碳稅研究, 化學工業出版社, 2011.

姜成春, 《大氣汙染控制技術》, 中國環境科學出版社, 2009.

韓德培,《環境保護法教程》,法律出版社,2007年.

蔡守秋等.環境保護法教程(第二版)[M].法律出版社,2010.

史學瀛等.環境法學(第二版)[M].清華大學出版社,2010.

## 2. 논문

馬傑,陳迎,碳稅:減排溫室氣體的重要稅收制度,理論探索,1999,第10期.

劉軒昊,我國碳稅立法研究,中南大學,碩士論文,2011.

王彬輝,關於我國征收環境稅的立法思考,時代法學2010(2).

蘇迅 외,“資源稅改革勢在必行“,《中國國投資源經濟》,2006.

張洋,我國開征碳稅問題的研究,沈陽大學,碩士學位論文,2012.

劉靜,我國碳稅收入測算及其和國民經濟關係研究,北京交通大學,碩士學位論文,2013.

王甯甯,“國外碳稅立法及對我國的啓示“,甯波大學,碩士學位論文,2011.

張曉丹,我國開征碳稅問題研究,碩士論文,2014.

李慧麗,中國開征碳稅問題研究,蘭州商學院碩士學位論文,2014.

曹明德·程玉,大氣汙染防治法修訂之我見:兼評《大氣汙染防治法(修訂草案)》,江淮論壇,2015.3.

張梓太,“關於我國碳稅立法的幾點思考“,法學雜誌,2010.

中國能源研究會,煤炭科學研究總院,可持續的煤炭稅費政策研究,能源基金總會,2014.11.

王育寶·呂嘉郁,中國油氣企業稅費負擔的國際比較,《經濟問題探索》,2013年 第7期.

曹明德·程玉，大氣污染防治法修訂之我見：兼評《大氣污染防治法（修訂草案）》，江淮論壇，2015.

趙俊·孫宋龍，《大氣污染防治法》將溫室氣體排放納入控制體系德評析，上海大學雪豹（社會科學版），2016.1.

陳紅彥，《環境保護稅法》徵稅範圍之檢視，環境保護，2017(2).

<재회신보>,2016.3.28., <자원세 확대, 탄소세 도입시기>에 관한 인터뷰, 기자國埭.

蘇明，刑麗，許文，施文潑，推進環境保護稅立法的若干看法與政策建議，財政研究，2016年第1期.

汪曾濤，碳稅征收的國際比較與經驗借鑒，《理論探索》第四期，2009.

公欣，碳稅真的要來了？，中國經濟導報，2016.10.28.

李傳軒，應對氣候變化的碳稅立法框架研究，法學雜誌第6期，2010年.

馬瑩，我國開征碳稅的立法研究，北方工業大學，碩士論文，2016.

朱永彬等著，"碳稅政策的減排效果及其對我國經濟的影響分析"，中國軟科學，2010年第4期，2010.

尤智菁，碳稅的國際比較，上海社會科學院，碩士論文，2012.

計金標、高萍：《試論我國開征環境稅的框架問題》，《稅務研究》2008年第 11 期.

李炳炎·王蘇彬，改革開放30年中國稅收優惠政策的回顧與思考，福建論壇(人文社會科學版)，2009.5.

韓博，碳稅與碳交易：中國減排制度的選擇與設計，上海社會科學院碩士論文

### 3. 중국 법령

<중화인민공화국 환경보호세법(中華人民共和國環境保護稅法)>

<중화인민공화국 환경보호세법 실시세칙 의견수렴안(中華人民共和國環境保護稅法實施細則征求意见稿)>

<중화인민공화국 소비세 임시조례(中華人民共和國消費稅暫行條例)>

<중화인민공화국 소비세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國消費稅暫行條例實施細則)>

<중화인민공화국 자원세 임시조례(中華人民共和國資源稅暫行條例)>

<중화인민공화국 자원세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國資源稅暫行條例實施細則)>

<중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)>

<중화인민공화국 증치세 임시조례 실시세칙(中華人民共和國增值稅暫行條例實施細則)>

<중화인민공화국 증치세 임시조례(中華人民共和國增值稅暫行條例)>,부록-자원세 세목세율표.

<중화인민공화국 대기오염방지법>(中華人民共和國大氣汙染防治法)

<중화인민공화국 차량선박세법(中華人民共和國車船稅法)>

<중화인민공화국 차량구입세법(中華人民共和國車輛購置法)>

<당원 및 공무원 차량 관리방법(國務院黨政機關公務用車管理辦法)>

<中華人民共和國氣候變化初始國家信息通報>

＜國務院關於印發“十三五”控制溫室氣體排放工作方案的通告＞，發文字號：  
國發〔2016〕61號

＜國家發展改革委辦公廳關於切實做好全國碳排放權交易市場啓動重點工作的通告＞，發文字號：發改辦氣候〔2016〕57號

國家發展改革委關於印發＜全國碳排放交易市場建設方案（發電企業）＞的通告〔發改氣候規（2017）2191號〕

中華人民共和國財政部，關於《中華人民共和國資源稅法（征求意见稿）》向社會公開征求意见的通告

#### 4. 정부 사이트

國家發展改革委辦公廳：關於印發首批10個行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）的通告，發改辦氣候〔2013〕2526號

[http://bgt.ndrc.gov.cn/zcfb/201311/t20131101\\_568921.html](http://bgt.ndrc.gov.cn/zcfb/201311/t20131101_568921.html)

中國氣象廳：德國的生態稅改革及其效果，

[http://www.cma.gov.cn/kppd/kppdqxsj/kppdhwsm/201212/t20121213\\_196287.html](http://www.cma.gov.cn/kppd/kppdqxsj/kppdhwsm/201212/t20121213_196287.html)

中國統計局：<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

中國統計局：《2016年中國統計年鑒》-9-3 綜合能源平衡表，

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

中國統計局：《2016年中國統計年鑒》-9-2 能源總消費量及構成，

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

中國統計局：《2016年中國統計年鑒》- 9-1 能源總生產量及構成，

<http://news.cnpc.com.cn/system/2017/01/13/001629933.shtml>



中國統計局：發電供電企業&供熱企業數量，  
<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>

中國統計局：石油批發商數量，  
<http://data.stats.gov.cn/search.htm?s=成品油批發商>

中國能源政策研究院， <http://cicep.xmu.edu.cn/?p=2098>

中國人民代表大會官網，我國立法的基本程序  
[http://www.npc.gov.cn/npc/sjb/2012-02/17/content\\_1688979.htm](http://www.npc.gov.cn/npc/sjb/2012-02/17/content_1688979.htm)

中國外交部官網，《聯合國氣候變化框架公約》進程  
[http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao\\_674904/tytj\\_674911/t1201175.shtml](http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/tytj_674911/t1201175.shtml)

中國行業研究網：成品油批發資質企業總數已達277家，  
<http://www.chinairn.com/news/20140213/12524025.html>

中國產業信息網， 2013-2014年中國城市供熱產業需求狀況分析  
<http://www.chyxx.com/industry/201511/354582.html>

國能日新， 中電聯2014年上半年全國電力供需形勢分析預測報告  
<http://www.sprixin.com/news/detail.aspx?id=72&typeid=2>

發改委：結構化金融，  
[http://mp.weixin.qq.com/s/muDFgX\\_usfGT9JBIVmPo0A](http://mp.weixin.qq.com/s/muDFgX_usfGT9JBIVmPo0A)

## 5. 신문기사 및 일반 사이트

新浪財經：中國原油對外依存度升至65.5% 再創歷史新高  
<http://finance.sina.com.cn/chanjing/cyxw/2017-01-13/doc-ifxzqnip0959975.shtml>

中國氣象科普網: 중국 공정원 원사 丁一彙 “全球氣候變暖正在威脅我國淡水資源“

<http://news.sohu.com/20081102/n260390509.shtml>

金融界: 全國碳排放權交易市場將於年內啓動

[,http://finance.jrj.com.cn/2017/07/11041322728514.shtml,](http://finance.jrj.com.cn/2017/07/11041322728514.shtml)

網易財經: 發改委氣候司: 正在研究2020年後開征碳稅,

<http://money.163.com/16/0926/20/C1TQCVMP00253B0H.html>

陽光工匠光伏網: 碳稅真的要來了?

<http://www.21spv.com/news/show.php?itemid=22566&page=2>

會計城: 發改委:征收能源稅對中國經濟影響有限

[http://www.kjcity.com/news\\_268736.html](http://www.kjcity.com/news_268736.html)

公欣, 碳稅真的要來了?, 中國經濟導報

碳排放交易網: 哪些行業的企業會被納入強制性碳交易體系

<http://www.tanpaifang.com/tanguwen/2016/0110/49961.html>

碳排放交易: 中國八大重點行業碳排放量占全國壹半

<http://www.tanjiaoyi.com/article-19460-1.html>

中國經濟信息網: 2017年人均GDP國內生產總值世界排名預測

[http://www.8pu.com/gdp/per\\_capita\\_gdp\\_2017.html](http://www.8pu.com/gdp/per_capita_gdp_2017.html)

中國經濟信息網: 幾乎所有的電力企業均要納入全國碳交易市場

<http://news.bjx.com.cn/html/20160310/714698.shtml>

中研網: 我國實行是以增值稅為主體稅收體制

<http://www.chinairn.com/news/20140822/190541237.shtml>

鳳凰網：習近平：2030年左右中國二氧化碳排放達峰值

[http://phtv.ifeng.com/a/20151201/41515731\\_0.shtml](http://phtv.ifeng.com/a/20151201/41515731_0.shtml)

博思網：中國加油站行業發展現狀及企業分布統計

<http://www.bosidata.com/news/T12853JR50.htm>

法治中國，環保稅法草案未規定稅收怎麼用，委員建議明確專款專用並公開，

[www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_1584600](http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1584600)

King&Wood, 環保稅來了！妳準備好了嗎？,

[www.kwm.com/zh/cn/knowledge/insights/are-you-ready-for-the-taxation-on-environmental-protection-20170122](http://www.kwm.com/zh/cn/knowledge/insights/are-you-ready-for-the-taxation-on-environmental-protection-20170122)

Baidu Baike: “유색금속”의 정의,

<https://baike.baidu.com/item/有色金屬/603114?fr=aladdin>

Baidu Baike “오염당량수” 및 “오염당량가”의 정의,

[http://baike.baidu.com/link?url=C3m-g2uBJuEPbM4uv\\_tTl8monG\\_xa9Rw4hZrW9xLZ](http://baike.baidu.com/link?url=C3m-g2uBJuEPbM4uv_tTl8monG_xa9Rw4hZrW9xLZ)

[cUqpm3hnWUJMaK6kuW0TyytuXHNGOmieiciJKiPScNAcx3n3Koo7uQn-5Q\\_W2Qs8TMyeiuYyJgJl3AugdD5WkgQDx1Ugq\\_adl4SRi47Nw3IY\\_](http://baike.baidu.com/link?url=cUqpm3hnWUJMaK6kuW0TyytuXHNGOmieiciJKiPScNAcx3n3Koo7uQn-5Q_W2Qs8TMyeiuYyJgJl3AugdD5WkgQDx1Ugq_adl4SRi47Nw3IY_)

Baidu Baike <성품유 시장관리 방법(成品油市場管理辦法)>,

<https://baike.baidu.com/item/成品油/9253069?fr=aladdin>

Baidu Baike, “원천징수”의 정의,

<https://baike.baidu.com/item/代扣代繳/9196742?fr=aladdin>

Baidu Baike “대리수납”의 정의,

<https://baike.baidu.com/item/代收代繳/11043798?fr=aladdin>

Baidu Baike: “유색금속”의 정의,

<https://baike.baidu.com/item/有色金屬/603114?fr=aladdin>

Baidu, 減免稅的政策效應分析,

<https://wenku.baidu.com/view/70edad78de80d4d8d05a4f32.htmlv>

### III. 외국 문헌

#### 1. 단행본

Anuschaka Bakker(Editor), Tax and Environment-A world of Possibilities, IBFD, 2009.

Pigou, A. C. (1974), A Study in Public Finance, Third edition, Macmillan.

#### 2. 논문

Andersen, M. S. and P. Ekins, Carbon-Energy Taxation: Lessons from Europe, Oxford University Press, 2009.

And Environment Section House of Commons Library, Research Paper 99/93, 24 November 1999.

Adele C. Morris·Yoram Bauman·David Bookbinder, State-Level Carbon Taxes: Options and Opportunities For Policy makers, The Climate and Energy Economics Project, 2016.7.28.

David G. Duff, Carbon Taxation in British Columbia, Vermont Journal

of Environmental Law, Volume 10.

David Pearce, The political economy of an energy tax: The United Kingdom's Climate Change Levy, Energy Economics 28, 2006.

Department for Business, Energy&Industrial strategy, 2015 UK Greenhouse Gas Emissions, Final Figures, National Statistics.

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/589825/2015\\_Final\\_Emissions\\_statistics.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/589825/2015_Final_Emissions_statistics.pdf)

<http://vjel.vermontlaw.edu/files/2013/06/The-Design-of-Carbon-and-Broad-Based-Energy-Taxes.pdf>

European Environmental Policy, Evaluation of Environmental Tax Reforms: International Experience, 2013.

“Endangerment and cause or Contribute Findings for Greenhouse Gases under Section 202(a) of the Clean Air Act”.

[https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/endangerment-and-cause-or-contribute-findings-greenhouse-gases-under-section-202a\\_.html](https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/endangerment-and-cause-or-contribute-findings-greenhouse-gases-under-section-202a_.html)

Excise duties in Denmark 2015 Overview over payment and reimbursement of excise duties in Denmark.

Gibert Metcalf, David Weisbach, The Design of a Carbon Tax, Tufts University and The University of Chicago Law School, 2008.6.

Gibert E. Metcalf, Market-based Policy Options to Control U.S. Greenhouse Gas Emissions, Journal of Economic Perspectives-Volume 23, 2009.9.

Gustav Teir, Ministry of Fiance, Finland, China in the Global

Economy, OECD Organization for Economic Co-operation and Development, 1999.

Hans Larsen Ministry of Taxation, Energy Taxes–The Danish Model, China in the Global Economy, OECD,1999.

Hardeep Gill, The Future of B.C.'s Carbon Tax Regime, Centre For Applied Business Research in Energy and the Environment, 2011.4.

IEA, CO2 Emissions from Fuel Combustion 2000.

IEA Statistics, Energy Prices & Taxes, 2001 1<sup>st</sup> Quarter.

IEA, CO2 Emissions from Fuel Combustion 2016.

IEA, Energy Prices And Taxes, 2<sup>nd</sup> Quarter 2017.

John Mc Eldowney and David Salter, Environmental Taxation in the UK: The Climate Change Levy And Policy Making, Denning Law Journal 2015 Vol 28 Special Issue.

Jonathan L. Ramseur·Jane A. Leggett·Molly F. Sherlock, Carbon Tax: Deficit Reduction and Other Considerations, Congressional Research Service,2012.9.17.

Jenny Sumner·Lori Bird·Hilary Smith, Carbon Taxes: A Review of Experience and Policy Design Consideration, National Renewable Energy Laboratory Technical Report NREL/TP-6A2-47312, 2009.12.

Jung, Chulho, Krutilla, Kerry, Boyd, Roy, "Incentives for Advanced Pollution Abatement Technology at the Industry Level: an Evaluation of Policy Alternatives", Journal of Environmental Economics and Management Vol.30 Issue 1, 1996.

Kohlhaas, Michael, Energy taxation and competitiveness: Special provisions for business in Germany's environmental tax reform, DIW Discussion Papers, No.349, 2003.

Lord Marshall. Economic Instruments and the business use of energy, HM Treaty, 1998.11.

Lawrence H. Goulder and Andrew R. Schen, "Carbon Taxes vs. Cap and Trade : A Critical Review", 2013.

Michael Common and Sigrid Stagl, [www.cambridge.org/common](http://www.cambridge.org/common)

Michael Waggoner, Why and How to Tax Carbon, University of Colorado Law School Colorado Law Scholarly commons, 2008.

National Statistical offices in Norway, Sweden, Finland&Denmark, Energy Taxes in the Nordic Countries–Does the polluter pay?, Final report Grant Agreement nr.200141200022,2003.3.

Nathalie J. Chalifour, The Constitutional Authority to Levy Carbon Taxes, Mc Gill–Queen's University Press, 2009.

Options and Considerations For a Federal Carbon Tax, Center for Climate and Energy Solutions, 2013.2.28.

OECD, IEA Statistics, Energy Prices & Taxes, fourth quarterly 1998,

Paola Rocchi, Monica Serrano, Jordi Roca, The reform of the European energy tax directive: Exploring potential economic impacts in the EU 27, Energy Policy, 2014.

Prime Minister's Office Economic Council, Environmental and Energy Taxation in Finland–Preparing for the Kyoto Challenge Summary of

the Working Group Report, 2000.4.

Pierre Sadik(Eco justice manager of legislative affairs), Essentials of a Carbon Tax for Canada, eco justice.

Reuven S. Avi-Yonah & David M. Uhlmann, "Combating Global Climate Change: Why a Carbon Tax is a Better Response to Global Warming than Cap and Trade", 2009.

Stephen Mc Guinness, Climate Change&the Kyoto Protocol, Science And Environment Section House of Commons Library, Research Paper 01/106, 29 November 2001.

Stefan Speck, The Design of Carbon and Broad-Based Energy Taxes in European Countries.

<http://vjel.vermontlaw.edu/files/2013/06/The-Design-of-Carbon-and-Broad-Based-Energy-Taxes.pdf>

Stephen Mc Guinness &Grahame Danby, The Climate Change Levy. Science Trade and Industry-Ninth Report, Trade and Industry Committee Publications, Session 1998-99.

Tax in Denmark 2008, <http://www.skm.dk/media/3435/tax2008.pdf>

World Bank Group, State and Trends of carbon Pricing, 2016.10.

### 3. 외국 법령

덴마크, <CO2-afgiftsloven, Registrerede virksomheder>

독일, <Köber in Immenga/Mestmäcker,Wattbewerbsrecha (2014)>



독일, <Gesamte Rechtsvorschrift für Mineralölsteuergesetz 1995, Fassung vom 27.08.2017, 6. Entstehung, Anmeldung und Fälligkeit der Steuer Steuerschuld>

독일, <Verordnung zur Durchführung des Stromsteuergesetzes>

러시아, <연방환경보호법(Федеральный закон от охране окружающей среды, 2002)>

미국, <연방오염공제법>

영국, 2001 No.838 <Climate Change Levy(General) Regulations 2001>

영국, 2001 No.1136 <The Climate Change Levy(Electricity and Gas) Regulations 2001>

영국, <환경보호법(Environmental Protection Act 1990)>

IPPC·Integrated Pollution Prevention and Control Directive)

일본, <대기오염방지법(大氣汚染防止法, 2006)>

인도, <대기오염방지법(The Air(Prevention and Control of Pollution) Act, 1981)>

핀란드, <Law on Excise Tax on Electricity and Certain Fuels>

#### 4. 정부 사이트

ICAP (International Carbon Action Partnership),

<https://icapcarbonaction.com/en/ets-map>

UNFCCC 사이트,

[http://unfccc.int/essential\\_background/items/6031.php](http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php)

독일:International Energy Agency: “Germany: Balances for 1998”,  
<http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=1998&country=GERMANY&product=Balances>,

독일: fös Green Budget Germany Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft: Green Budget Germany, Environmental Tax Reform 1999-2003,  
<http://www.foes.de/themen/oekologische-steuerreform-1999-2003>

독일의 경제 및 에너지부서( Federal Ministry for Economy Affairs and Energy) : “Gas price”,  
[http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html?cms\\_artId=255738](http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html?cms_artId=255738)

독일의 경제 및 에너지부서( Federal Ministry for Economy Affairs and Energy)  
<http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Textsammlungen/Energy/strompreise.html>

주 캐나다대사관, 캐나다 내 주정부 탄소세 정책 도입 및 시행현황,  
[http://sgp.mofa.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new\\_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1225739&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE\\_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=](http://sgp.mofa.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1225739&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=&du=)

주 캐나다대사관, 캐나다 환경부“18년 탄소가격제 도입을 위한 기술적 논의 안 발표(Technical Paper on Federal Carbon Pricing Backstop)”,  
[http://can-ottawa.mofat.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new\\_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1306255&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE\\_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=](http://can-ottawa.mofat.go.kr/webmodule/htsboard/template/read/new_korboardread.jsp?typeID=15&boardid=15169&seqno=1306255&c=&t=&pagenum=1&tableName=TYPE_LEGATION&pc=&dc=&wc=&lu=&vu=&iu=)

du=

영국 국세청, “Notice CCL 1/3 Climate change levy:

영국 국세청, Excise Notice CCL1/1

<https://www.gov.uk/government/publications/excise-notice-ccl11-registering-for-climate-change-levy/excise-notice-ccl11-registering-for-climate-change-levy>

영국 국세청, Excise Notice CCL

<https://www.gov.uk/government/publications/excise-notice-ccl1-a-general-guide-to-climate-change-levy/excise-notice-ccl1-a-general-guide-to-climate-change-levy#what-are-the-taxable-commodities>

핀란드 환경부 (Finish Environmental) : “environmentally related energy taxation in finland(2012).”, <http://www.environment.fi/>

핀란드 통계청 (Statistic Finland): Accrual of environmental taxes on level with the previous year in 2013,

[http://www.stat.fi/til/ye/2013/ye\\_2013\\_2014-11-06\\_tie\\_001\\_en.html](http://www.stat.fi/til/ye/2013/ye_2013_2014-11-06_tie_001_en.html).

핀란드 국세청, Energy taxation

[https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy\\_taxation/](https://www.vero.fi/en/detailed-guidance/guidance/56206/energy_taxation/)

## 5. 일반 사이트

탄소세 센터사이트: <http://www.carbontax.org>

위키백과: 탄소세, <https://ko.wikipedia.org/wiki/탄소세>,

**부록 1. <중화인민공화국 환경보호세법> 관련 법규정**  
**중한 대조표**

<p style="text-align: center;"><b>중화인민공화국 환경보호세법</b> <b>주석령 제61호</b> 2018.1.1.(시행)</p>	<p style="text-align: center;"><b>中華人民共和國環境保護稅法</b> <b>主席令第61號</b></p>
<p><b>제2조</b> 중화인민공화국 영역과 중화인민공화국이 관할하는 기타 영역에서 직접 환경에 과세대상 오염물을 배출하는 기업과 사업체, 그리고 기타 생산경영자는 환경보호세 납세자로서 이 법의 규정에 따라 환경보호세를 납부하여야 한다.</p>	<p><b>第二條</b> 在中華人民共和國領域和中華人民共和國管轄的其他海域，直接向環境排放應稅汙染物的企業事業單位和其他生產經營者為環境保護稅的納稅人，應當依照本法規定繳納環境保護稅。</p>
<p><b>제3조</b> 이 법에서 과세대상 오염물이라 함은 이 법의 별표 &lt;환경보호세 세목세액표&gt;, &lt;과세대상 오염물 및 당량지표(当量值表)&gt;에서 규정한 대기오염물, 수질오염물, 고체폐기물 및 소음을 지칭한다.</p>	<p><b>第三條</b> 本法所稱應稅汙染物，是指本法所附《環境保護稅稅目稅額表》、《應稅汙染物和當量值表》規定的大氣汙染物、水汙染物、固體廢物和噪聲。</p>
<p><b>제7조</b> 과세대상 오염물의 과세기준은 다음 각 호의 방법에 따라 확정한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(2) 과세대상 수질오염물은 오염물 배출량으로 환산한 오염당량수에 따라 확정한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물은 고체폐기물 배출량에 따라 확정한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 따라 확정한다.</p>	<p><b>第七條</b> 應稅汙染物的計稅依據，按照下列方法確定：</p> <p>（壹）應稅大氣汙染物按照汙染物排放量折合的汙染當量數確定；</p> <p>（二）應稅水汙染物按照汙染物排放量折合的汙染當量數確定；</p> <p>（三）應稅固體廢物按照固體廢物的排放量確定；</p> <p>（四）應稅噪聲按照超過國家規定標準的分貝數確定。</p>

<p><b>제8조</b> 과세대상 대기오염물·수질오염물의 오염당량 값은 해당 오염물의 배출량을 해당 오염물의 오염당량수로 나누어 계산한다. 각종 과세대상 대기오염물·수질오염물의 당량가는 이 법의 별표 &lt;과세대상 오염물 및 당량치표&gt;에 따라 집행한다.</p>	<p><b>第八條</b> 應稅大氣汙染物、水汙染物的汙染當量數，以該汙染物的排放量除以該汙染物的汙染當量值計算。每種應稅大氣汙染物、水汙染物的具體汙染當量值，依照本法所附《應稅汙染物和當量值表》執行。</p>
<p><b>제10조</b> 과세대상 대기오염물·수질오염물·고체폐기물의 배출량과 소음의 데시벨 수치는 다음 각 호의 방법과 순서에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 납세자가 국가의 규정과 모니터링 규범에 부합되는 오염물 자동 모니터링 기기를 설치 및 사용하는 경우 오염물 자동 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(2) 납세자가 오염물 자동모니터링 기기를 설치 및 사용하지 아니하는 경우 감측 기구가 발행한 국가의 관련 규정 및 모니터링 규범에 부합되는 모니터링 데이터에 따라 계산한다.</p> <p>(3) 배출하는 오염물의 종류가 다양한 등 원인으로 인해 모니터링 조건을 갖추지 못한 경우 국무원 환경보호주관부서가 규정한 오염배출계수, 물질수지방법으로 계산한다.</p> <p>(4) 본 조 제(1)호 ~ 제(3)호에 규정된 방법으로 계산이 불가능한 경우 성, 자치구 인민정부 환경보호주관부서가 규정한 추출 측정 방법으로 산정한다.</p>	<p><b>第十條</b> 應稅大氣汙染物、水汙染物、固體廢物的排放量和噪聲的分貝數，按照下列方法和順序計算：</p> <p>(壹) 納稅人安裝使用符合國家規定和監測規範的汙染物自動監測設備的，按照汙染物自動監測數據計算；</p> <p>(二) 納稅人未安裝使用汙染物自動監測設備的，按照監測機構出具的符合國家有關規定和監測規範的監測數據計算；</p> <p>(三) 因排放汙染物種類多等原因不具備監測條件的，按照國務院環境保護主管部門規定的排汙系數、物料衡算方法計算；</p> <p>(四) 不能按照本條第壹項至第三項規定的方法計算的，按照省、自治區、直轄市人民政府環境保護主管部門規定的抽樣測算的方法核定計算。</p>
<p><b>제11조</b> 환경보호세의 과세액은 다음 각 호의 방법에 따라 계산한다.</p> <p>(1) 과세대상 대기오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p>	<p><b>第十壹條</b> 環境保護稅應納稅額按照下列方法計算：</p> <p>(壹) 應稅大氣汙染物的應納稅額為汙染當量數乘以具體適用稅額；</p>

<p>(2) 과세대상 수질오염물의 과세액은 오염당량수에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(3) 과세대상 고체폐기물의 과세액은 고체폐기물 배출량에 구체적인 적용 세액을 곱하여 계산한다.</p> <p>(4) 과세대상 소음의 과세액은 국가에서 규정한 기준을 초과한 데시벨 수치에 해당되는 구체적인 적용 세액으로 한다.</p>	<p>(二) 應稅水汙染物的應納稅額爲汙染當量數乘以具體適用稅額；</p> <p>(三) 應稅固體廢物的應納稅額爲固體廢物排放量乘以具體適用稅額；</p> <p>(四) 應稅噪聲的應納稅額爲超過國家規定標準的分貝數對應的具體適用稅額。</p>
<p><b>제12조</b> 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우 환경보호세를 당분간 면제한다.</p> <p>(1) 농업생산(규모화 양식(養殖) 제외)으로 과세대상 오염물을 배출하는 경우.</p> <p>(2) 자동차, 기관차, 비 도로 이동기계, 선박 및 항공기 등 이동 오염원이 과세대상 오염물을 배출하는 경우</p> <p>(3) 법에 의거하여 설립된 도시 오수집중처리장소, 생활쓰레기 집중처리 장소가 상응하게 배출하는 과세대상 오염물이 국가 또는 지방이 규정한 배출 기준을 초과하지 아니하는 경우</p> <p>(4) 납세자가 종합적으로 활용하는 고체폐기물이 국가 또는 지방의 환경보호 표준에 부합되는 경우</p> <p>(5) 국무원이 세금 면제를 승인한 기타의 경우.</p> <p>전 항 제(5)호의 면세 규정은 국무원이 전국인민대표대회 상무위원회에 보고하여 비안(備案)한다.</p>	<p><b>第十二條</b> 下列情形，暫予免徵環境保護稅：</p> <p>(壹) 農業生產（不包括規模化養殖）排放應稅汙染物的；</p> <p>(二) 機動車、鐵路機車、非道路移動機械、船舶和航空器等流動汙染源排放應稅汙染物的；</p> <p>(三) 依法設立的城鄉汙水集中處理、生活垃圾集中處理場所排放相應應稅汙染物，不超過國家和地方規定的排放標準的；</p> <p>(四) 納稅人綜合利用的固體廢物，符合國家和地方環境保護標準的；</p> <p>(五) 國務院批准免稅的其他情形。</p> <p>前款第五項免稅規定，由國務院報全國人民代表大會常務委員會備案。。</p>

<p><b>제13조</b> 납세자가 배출하는 과세대상 대기오염물 또는 수질오염물의 농도가 국가 또는 지방이 규정한 오염물 배출 기준의 30% 미만인 경우 75%의 환경보호세를 납부하며, 납세자가 배출하는 과세대상 대기오염물 또는 수질오염물의 농도가 국가 또는 지방이 규정한 오염물 배출 기준의 50% 미만인 경우에는 50%의 환경보호세를 납부한다.</p>	<p><b>第十三條</b> 納稅人排放應稅大氣汙染物或者水汙染物的濃度值低於國家和地方規定的汙染物排放標準百分之三十的，減按百分之七十五征收環境保護稅。納稅人排放應稅大氣汙染物或者水汙染物的濃度值低於國家和地方規定的汙染物排放標準百分之五十的，減按百分之五十征收環境保護稅。</p>
<p><b>제14조</b> 환경보호세는 세무기관이 &lt;중화인민공화국 조세징수관리법&gt;과 이 법의 관련 규정에 따라 징수 관리한다.</p> <p>.....</p>	<p><b>第十四條</b> 環境保護稅由稅務機關依照《中華人民共和國稅收征收管理法》和本法的有關規定征收管理。</p> <p>.....</p>

## 부록 2. <과세대상 이산화탄소 배출계수 및 배출량 추정치 표>

화석연료 종류	단 위	배출 요소 (tc/ TJ)	탄소 산화율 (%)	저발열량 (MJ/t. MJ/㎥)	CO <sub>2</sub> 배출량 추정치(t)
원탄(raw coal)	만t	25.8	98	20908	19383.39
clenedcoal	만t	25.8	98	26344	24423.00
기타 세탄 (Coal washing)	만t	25.8	98	8363	7753.17
코크스	만t	25.9	98	28435	30142.05
오븐 가스 (Coke Oven Gas)	억 m <sup>3</sup>	13	99.5	16726	79328.63
기타 석탄 가스	억 m <sup>3</sup>	13	99.5	5227	24790.79
원유	t	20	99	41816	30358.42
휘발유	만t	18.9	99	43070	29549.03
디젤유	만t	20.2	99	42652	31275.01
연료유	만t	21.1	99	41816	32028.13
액화석유가스	만t	17.2	99.5	50179	31487.99
Refinery dry gas	만t	18.2	99.5	46055	30580.37
천연가스	억 m <sup>3</sup>	15.3	99.5	38931	217310.99

출처: IPCC 국가온실가스 가이드 지침 에너지 부분 계산방법 & 蘇明, 博志華等著, 中國開征碳稅理  
論與政策, 中國環境科學出版社, 2011. 24면.

\*CO<sub>2</sub> 배출량 추정치=화석연료 소비량 × CO<sub>2</sub> 배출계수

CO<sub>2</sub> 배출계수=저발열량 × 탄소배출요소 × 탄소 산화율 × 탄소 전환계수

\* CO<sub>2</sub> 배출계수란 단위 당 화석연료의 이산화탄소 배출량을 의미하고, 저발열량이란 화석연료가  
완전 연소하는 과정에서 수증기가 기체형식으로 존재할 때 방출하는 열량을 의미한다. 탄소 배출요  
소란 화석연료의 연소로 배출된 이산화탄소 량에서 단위 당 방출되는 열량을 의미하고, 탄소 산화  
율이란 탄소가 산화되는 비율을 의미하며, 탄소 전환계수란 탄소가 이산화탄소로 전환되는 계수 즉  
44/12를 의미한다.





Abstract

# A Study on the Introduction of Carbon Tax in China

-Focusing on Tax Item and Taxpayer-

QUAN SHU HUI

College of Law, Tax Law

The Graduate School

Seoul National University

Global warming, which has become serious in recent years, is causing serious ecological, social and economic losses worldwide. According to the World Disaster Statistics, the number of natural disasters such as typhoons and floods has increased sharply with the increase in the average temperature of the Earth, and 30% of the ecosystem can be extinct if the Earth's temperature rises by 1°C. According to recent research, glaciers in the polar regions and high mountains are gradually melting and the average sea level is rising. It is said that the islands such as Maldives and Tuvalu, which are loved by modern people, and the areas located in lowlands are gradually sinking into the sea. In addition, by 2100, the temperature

of the earth will rise by about five degrees, and in Europe, it will be desertified to Spain and Italy, which will lead to socially powerful natural disasters, ecosystem destruction and economic losses.

Global warming is a common responsibility for all of humanity. To fulfill this responsibility, the International Community has signed the U.N. Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), a global treaty on climate change from the 1990s. And the contents of this Convention have been specified and improved through 21 Conference of the Parties. Thus, the International Community has finally imposed a reduction obligation on both the advanced and developing countries through the Paris Agreement on Climate Change, and each of them has to achieve the Intended Nationally Determined Contribution (INDCs) which submitted to the United Nations. Under these circumstances, countries have begun to set up economic measures to cope with climate change, and the Carbon Tax and the Emission Trading System are typical examples. Initially, each country introduced only one economic instrument, but in order to recognize and complement the deficiencies of each system, it started to implement a policy that mixes the Carbon Tax and the Emission Trading System. China has begun to implement the Emission Trading System in 7 regions starting from 2013 and will implement the Emission Trading System at the national level starting from the generation enterprises from 2018. However, In order to improve the structure and increase effectiveness of reducing carbon dioxide emission, the introduction of the Carbon Tax is also considered.

In this paper, I compare and analyze the introduction cases of

foreign countries. Under this background, I have studied the introduction and collection methods of the Carbon Tax which is the most suitable for China. First, in the study of the introduction of the Carbon Tax, the advanced introduction examples of foreign countries were reviewed and studied to select the suitable introduction form for China. The main issue is whether carbon dioxide can be introduced as the contents of the <Environmental Protection Tax Law of the People's Republic of China.> In this paper, carbon dioxide can be interpreted as air pollutants, and even if they are not completely consistent with the nature of air pollutants, this carbon dioxide emission behavior can be seen as a kind of air pollution according to the <Air Pollution Prevention Act> article 2. Since, it definitely can be set as the content of <Environmental Protection Tax Law of the People's Republic of China> with the main purpose of "environmental protection". Considering the fact that there are various disadvantages when introducing as a totally new tax type or one of original tax items, I think it would be most reasonable to introduce taxation as a new tax item of <Environmental Protection Tax Law of the People's Republic of China>, which will be more beneficial to specify Carbon Tax contents such as standard, range and rate.

Next, in light of the advanced foreign collection system and considering the Chinese government's policy intentions, energy consumption structure, carbon dioxide emission structure of China and the existing domestic tax collection system, the Chinese Carbon Tax collection scheme should be designed based on the convenience of administrative expenses and collection management. The specific collection scheme is to take different taxation stages according to

different taxation subjects. In other words, primary fuels such as crude oil, coal, and natural gas should be designed as 'upstream tax', which could be collected from the producer or miner of energy products to the suppliers or users. And the producer or miner-taxpayer can be confirmed by using existing <Resource Tax>. The secondary fuels such as power, heating and refined oil products should be designed as 'downstream tax', which could be collected from suppliers of energy products to final users. Also, primary and secondary fuels can both use the existing VAT collecting system to collect Carbon Tax. In addition, the paper discussed various issues to be considered when introducing the carbon tax system. In particular, it dealt with dual or triple regulatory issues with the Emission Trading System, and discussed the design direction of the tax relief of the Carbon Tax system.

In this paper, it can be said that there is a great meaning to introduce and compare the major introduction forms and collection methods of carbon taxes in different countries of the world, and it can give further implications to Chinese institutional design considering the introduction of Carbon Tax.

**keywords : carbon dioxide, Carbon Tax, introduction form, taxpayer, Emission Trading System, environmental protection tax, taxation stage, collecting system**

***Student Number : 2015-22338***